

Univerzita Palackého v Olomouci

Filozofická fakulta

Katedra psychologie

**Zhodnocení stavu kognitivních funkcí  
u léčených klientů s anamnézou  
dlouhodobého užívání návykových látek**

ASSESSMENT OF COGNITIVE FUNCTION OF TREATED  
CLIENTS WITH AN ANAMNESIS OF LONG-TERM  
DRUG USE



**Bakalářská diplomová práce**

Autor: Ondřej Krupčík  
Vedoucí práce: Mgr. Miroslav Charvát, Ph.D.

Olomouc

**2015**

**Prohlášení**

Místopřísežně prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou diplomovou práci na téma „Zhodnocení stavu kognitivních funkcí u léčených klientů s anamnézou dlouhodobého užívání návykových látek“ vypracoval samostatně pod odborným dohledem vedoucího diplomové práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Olomouci dne .....

Podpis .....

Děkuji Mgr. Miroslavu Charvátovi, Ph.D. za odborné vedení a podnětné připomínky při tvorbě této práce. Děkuji kolegyním Bc. Lence Švachové a Denise Köglerové za pomoc při sběru dat. Dále děkuji pracovníkům a klientům doléčovacího centra P-centrum Olomouc, Psychiatrické nemocnice Marianny Oranžské, Psychiatrické léčebny Šternberk a Psychiatrické léčebny Kroměříž za to, že nám sběr dat umožnili a aktivně se na něm podíleli.

# Obsah

Obsah .....	4
Úvod.....	5
1. Měření vlivu návykových látek na KF .....	6
1.1. Vybrané kognitivní funkce.....	6
1.2. Nejčastěji používané metody .....	7
2. Vliv dlouhodobého užívání na KF.....	9
2.1. Vliv alkoholu.....	10
2.2. Vliv konopných drog.....	12
2.3. Vliv metamfetaminu.....	13
2.4. Vliv opioidů .....	14
3. Léčba dlouhodobě závislých klientů .....	15
3.1. Popis léčebných programů .....	15
3.2. Kognitivní rehabilitace.....	17
4. Výzkumný problém a cíle výzkumu.....	18
5. Popis zvoleného metodologického rámce .....	20
5.1. Design a průběh výzkumu.....	20
5.2. Metody získávání dat .....	20
5.3. Metody analýzy dat .....	23
5.4. Etika výzkumu .....	25
6. Soubor.....	26
6.1. Populace .....	26
6.2. Výběrový soubor.....	27
7. Výsledky výzkumu .....	32
7.1. Kvantitativní analýza dat.....	33
7.1.1. Analýza výsledků ve vztahu k normě .....	33
7.1.2. Analýza podskupin .....	37
7.1.3. Doplnující analýza .....	39
7.2. Vybrané případové studie .....	41
7.2.1. Klient 007 .....	42
7.2.2. Klient 004 .....	43
7.2.3. Klientka 001.....	45

8. Diskuze .....	47
9. Závěry .....	49
Souhrn.....	50
Seznam použité literatury .....	52

## Úvod

Pracovníci doléčovacích center a odvykacích programů obecně poukazují na řadu problémů, kterým jsou klienti v léčbě vystaveni. Po mnoha letech nadměrného, závislého a škodlivého užívání látek jako alkohol, konopné drogy, metamfetamin nebo heroin, se často ocitají ve vážných životních situacích, mají problém s úspěšným dokončením léčby a začleněním do běžného života. Pro klienty může být obtížné najít si práci a začlenit se do pracovního procesu. Zaměstnání je přitom z mnoha důvodů klíčovým předpokladem ve fázi léčby či doléčování. Je zdrojem obživy, umožňuje uvažovat o zajištění vlastního bydlení, splácení dluhů atd. Umožňuje také nacházet nové, s drogami nepropojené sociální vztahy, pozitivně také přispívá ke zdravému životnímu rytmu, plnění úkolů a závazků a smysluplnému trávení volného času. Toto vše výrazně snižuje riziko relapsu či recidivy závislosti.

Společným jmenovatelem problémů ve fázi léčby může být úbytek kognitivní a exekutivní výkonnosti, který může mít široké negativní konsekvence. Snížená úroveň kognitivních funkcí se projeví například v podobě snížené inhibice reakcí, odolnosti vůči distraktorům aj. Tyto faktory jsou předpokladem k horší prognóze či terapeutické rezistenci v léčbě. Kognitivní deteriorace se ale může projevit i jinak, například při náročnějších pracovních úkolech, které vyžadují využití funkcí jako paměť, pozornost nebo rozhodování. Případná frustrace se nepříznivě promítne do léčby, je tedy žádoucí jí zachytit a případně jí i předcházet. Je nanejvýš žádoucí, aby klienti a jejich terapeuti mohli objektivně posoudit potenciální problémy související s úbytkem kognitivních či exekutivních funkcí, aby klienti mohli podstoupit optimalizovanou kognitivní rehabilitaci, která by přispěla k jejich psychickému zdraví.

# 1. Měření vlivu návykových látek na KF

Člověka a jeho závislost můžeme nahlížet v rámci bio-psycho-sociálně-spirituálního a ekologického modelu. Tento trend najdeme v odborné literatuře i v klinické praxi, bezesporu je velkým přínosem. Z našeho pohledu ovšem dochází, v rámci problematiky závislostí, k přehlížení některých důležitých aspektů. Malý důraz je kladen na kognitivní důsledky užívání návykových látek, které jsou zcela bazální, snad proto přehlížené. Rozhodně nepotíráme emoční, vztahové či sociální aspekty závislosti a její léčby, ale nemůžeme od nich oddělit ani ty kognitivní. Části z nich - vlivu dlouhodobého užívání - se věnuje tato práce.

Nejprve krátce vymezíme samotný pojem kognitivních (poznávacích) funkcí a jednotlivé funkce krátce charakterizujeme. Spíše než o obsáhlý a ucelený popis daného tématu se pokusíme o velmi stručné teoretické ukotvení pojmů jednotlivých kognitivních funkcí používaných v praktické části této práce. Od funkcí a procesů kognitivních nemůžeme z našeho pohledu oddělit ani jiné psychické funkce a procesy – exekutivní, motivační a emocionální. Těchto funkcí se budeme v průřezu celé práce více či méně dotýkat, považujeme tedy za dobré, je zde alespoň zmínit.

## 1.1. Vybrané kognitivní funkce

Podle Švancary et al. (1992) je jednou z možností jak definovat kognitivní procesy, popsat je jako procesy, jejichž působením poznáváme věci a jevy svého prostředí, nebo si je uvědomujeme. Plháková (2003) dále uvádí, že slouží nejen k získávání informací z vnějšího a vnitřního prostředí, ale také k rozhodování, usuzování, plánování, řešení problémů atd. Dále alespoň stručně nastíníme a vymezíme základní kognitivní funkce, kterým se budeme věnovat v dalších částech práce. Tento výčet je relevantní ve vztahu k metodám použitým v praktické části, není vyčerpávající.

Důležitou kognitivní funkcí je percepce, která pojmenovává získávání informací z vnějšího světa. Plháková (2003) ji definuje jako organizaci a interpretaci sensorických informací. Dále uvádí, že její podstatou je odhalování smysluplných celků v chaotických sensorických informacích, které probíhá v lidské mysli. Pozornost tatáž autorka charakterizuje jako proces, jehož funkcí je vpouštět do vnímání omezený počet informací Plháková (2003). Pozornost je charakterizovaná několika vlastnostmi jako koncentrace,

rozsah, selektivita, distribuce, stabilita, oscilace aj. Psychomotorickým tempem označujeme v podstatě rychlost jedince při zpracovávání informací. Je to důležitá charakteristika, která se úzce pojí s jinými kognitivními faktory. Paměť pro naše potřeby rozdělujeme na verbální krátkodobou, verbální dlouhodobou, vizuální krátkodobou a vizuální dlouhodobou. Není snadné tyto funkce přesně vymezit. Krátkodobou paměť charakterizujeme schopností uchovat informace a to po dobu kratší než tři minuty, dlouhodobou paměť označujeme schopnost uchovat informace po dobu delší. Toto vymezení je využito vzhledem k použité testové baterii v rámci praktické části této práce a je třeba k tomu brát zřetel. Samostatnou kategorií, kterou zmiňujeme, je také senzomotorika. Ta je založená na propojení sensorického vnímání a motoriky, vyjadřuje jejich úroveň a kvalitu. Dalšími kategoriemi, které používáme, jsou schopnost práce ve stresu a emoční dispozice k výkonu. Ve velké míře jsou spojitými nádobami, ale zatímco schopnost práce ve stresu popisuje stabilnější charakteristiku, emoční dispozice zahrnují spíše situační vlivy a například také trému, která se zpravidla projeví na začátku testu.

## **1.2. Nejčastěji používané metody**

Zkoumání vlivu dlouhodobého užívání návykových látek na lidskou psychiku má relativně dlouhou tradici. Počátky těchto snah jsou spojovány zejména s problematikou užívání alkoholu, které se důsledněji zkoumá od 70. let minulého století (Ridley, Draper, & Withall, 2013). Zkoumání vlivu nealkoholových drog je mladší, až na ojedinělé studie je například zkoumání metamfetaminu doménou posledních patnácti let (Hart, Marvin, Silver, & Smith, 2012). V současnosti jsou psychické problémy spojené s užíváním návykových látek vysoce žádoucí ve vztahu k psychologické praxi, a jsou tedy relevantním předmětem současného výzkumu. Téma je velmi široké, je předmětem zájmu odborníků v psychologických a lékařských oborech. V rámci psychologie jsou nejčastěji používány klasické neuropsychologické testy, které také spadají do možností praktického využití v rámci této studie.

Pro diagnostiku kognitivního deficitu obecně jsou podle Svobody (2013) v naší praxi nejčastěji používány následující metody: Bentonův vizuálně retenční test (BVRT), Bender-Gestalt Test, Trail Making Test (TMT), Rey-Osterriethova komplexní figura (ROCF), Stroopův test (SCWT), Wisconsin Card Sorting Test (WCST), Test pozornosti d2, Test kognitivního odhadu, DCS či Wechslerova škála paměti. Lečbych a Vaverka



(2014) uvádějí, že v běžné klinické praxi jsou pro posouzení kognitivního výkonu obvykle používány Wechslerovy inteligenční škály. Tato baterie však sama o sobě nemusí mít dostatečnou citlivost ke specifickým exekutivním deficitům, je proto dobré ji doplňovat dalšími testy, které jsou více zaměřené na výkon exekutivních funkcí. Jmenovitě autoři uvádějí testy SCWT, FAS, ROCF, WCST, test Hanojské věže (ToH), Londýnské věže (ToL), TMT a řadu testů fluence. Uvedený výčet se shoduje s naším zjištěním, které vychází ze zkušenosti s řadou zahraničních studií. Skutečně se jedná o relativně dostupné metody, často využívané v rámci výzkumu i v klinické praxi. Řadu dalších často používaných metod také zmíníme na následujících stranách

## 2. Vliv dlouhodobého užívání na KF

Existuje rozsáhlá evidence dosvědčující škodlivost návykových látek pro lidský organismus. Například Miovský (2006) uvádí, že dlouhodobé užívání většiny návykových látek je spojeno s prokazatelným negativním vlivem na kognitivní funkce. Dále píše, že případný kognitivní deficit nemůžeme přímo prisuzovat vlivu užívané látky. V některých případech mohou mít mnohem větší vliv vzorce užívání, kombinace s jinými látkami či celkový životní styl uživatele často spojený s destruktivní životosprávou či jinými rizikovými činnostmi (Miovský, 2006). Při zkoumání dané problematiky je tedy třeba brát v potaz omezené možnosti kauzálního usuzování a zohlednit množství premorbidních faktorů, dále také polymorfní užívání a řadu ohrožujících vlivů jako jsou traumata, malnutrice či infekce. Celá problematika, vzhledem k velkému počtu proměnných a nesnadnou práci s nimi, podléhá velkým rozporům a nejasnostem.

Zcela podstatný je fenomén komorbidity, tedy současný výskyt více nemocí. Například Riegel a kolektiv (1990, in Preiss & Kučetová et al., 2006, 174) uvádí, že 53% pacientů, kteří trpí poruchou spojenou s užíváním drog, trpí také další, minimálně jednou psychickou poruchou. Weaver, který se také zabývá komorbiditou u uživatelů drog, mimo jiné uvádí, že až 67,6% uživatelů trpí nějakou formou depresivní nebo úzkostné poruchy (Weaver et al., 2005). Ačkoli se tedy nemusí jednat primárně o kognitivní fenomény, do výsledků neuropsychologických testů a jiných měření se bezesporu promítnou. Na fenomén komorbidity ovšem nemusíme a neměli bychom nahlížet pouze v kontextu konkrétní experimentální situace či měření, je třeba uvážit i řadu dalších možných konsekvencí v čase.

Brown et al. (1996) píše, že kognitivní deficit může sám o sobě být rizikový faktor pro rozvoj nebo udržování abúzu, nebo může být příčinou problémů, které jeho pravděpodobnost zvyšují. Například Tarpert & Brown (1999), kteří citují Giancola a kolektiv (1996) a Henryho a kolektiv (1996) uvádějí, že agresivní dospívající bude pravděpodobně vykazovat problematickou kognici a exekutivu. Pravděpodobně bude také trpět deficitem v seberegulaci, která může být predispozicí pro vznik závislosti. Nedostatky v myšlení projevující se například rigidním myšlením spojeným s černobílým viděním světa, špatnými odhady situací, přehnanou generalizací negativních zkušeností a nedostatečnou schopností řešit nahromaděné problémy, byly v mnoha výzkumech shledány jako rizikové faktory dokonce i pro sebevražedné myšlenky a pokusy (Weishaar, 1996). Jde zjednodušeně řečeno o situaci, kdy člověk mnohem více problémů produkuje,

než zvládá řešit. Nejčastěji se pak snaží aplikovat vyhýbavé zvládací strategie, což má většinou jen časově omezený efekt.

Za významné považujeme výsledky některých současných studií, které prezentují kognitivní a exekutivní funkce, jako dispozice k úspěšné léčbě. Například Wilcox a kolektiv v tomto kontextu mluví o inhibici reakcí, odolnosti vůči distraktorům a funkční pracovní paměti, jejichž kvalita má podle nich k úspěšnosti léčby vztah (Wilcox, Dekonenko, Mayer, Bogenschutz, & Turner, 2014). Změny v impulzivitě a inhibici uživatelů alkoholu mapuje například studie Houbena a Wierse (2009). Autoři uvádějí, že snížená schopnost inhibice přispívá k prohloubení problémů spojených se závislostí. Dále například Wollenweber a kolektiv (2014, in Lečbých a Vaverka, 2014) uvádějí, že studie pacientů se závislostí na alkoholu, kteří jsou hodnoceni jako terapeuticky resistantní, zároveň vykazují mírný kognitivní deficit zejména v oblasti exekutivních funkcí.

V této teoretické části dále stručně shrneme poznatky o vlivu dlouhodobého užívání konkrétních drog na kognitivní funkce. Vybereme čtyři drogy, konkrétně alkohol, konopné drogy, metamfetamin a opioidy, jejichž uživatelé jsou v populaci hojně zastoupeni a u kterých očekáváme možný vliv na kognitivní funkce. Negativní vliv je poměrně dobře popsán u alkoholu. U nealkoholových drog, především u metamfetaminu a opioidů, je možný vliv z našeho pohledu často bagatelizován a není mu připisovaný patřičný zřetel. Spíše v posledních letech se tato problematika stává předmětem výzkumu, v klinickém prostředí je z našeho pohledu opomíjena.

## **2.1. Vliv alkoholu**

Výsledky moderních zobrazovacích metod jako MRI ukazují u dlouhodobých uživatelů alkoholu morfologické změny spojené s úbytkem mozkové tkáně, které lze lokalizovat především ve strukturách limbického systému, temporálního a frontálního laloku a cerebellu (Bates, Buckman, & Nguyen, 2013). Yucel (2007) zmiňuje výsledky studií, podle kterých mají dlouhodobí uživatelé menší, lehčí a ochablější mozek než populace stejného pohlaví a věku, která neužívá alkohol. Studie zkoumající neuropsychologická poškození nejčastěji poukazují na možná poškození krátkodobé paměti, prostorové představivosti, postojové stability a exekutivních funkcí, jako je řešení problémů, mentální flexibilita, rozhodování, inhibice. Další poškození se mohou týkat

deklarativní paměti, percepčních, řečových a motorických schopností (Yucel, 2007). Uvádí se, že 50-70% těch, kterým byl diagnostikován syndrom závislosti na alkoholu, vykazují v porovnání s normální populací nějaký stupeň neurokognitivního deficitu (Fein, Bachman, Fisher, & Davenport, 1990). Bowden et al. (2001) ukazuje na konsekvence, které mohou provázet poškození centrální nervové soustavy vlivem alkoholu. Může také způsobit progres v adikci, která zapříčiní ještě rychlejší neurodegenerativní proces.

Ačkoli škodlivost alkoholu podléhá všeobecnému konsenzu, není úplně jasné, jaký je vztah mezi dobou užívání a mírou poškození. Některé studie uvádějí lineární vztah těchto veličin, jiné uvádějí, že kognitivní deficit můžeme nalézt až po přibližně deseti letech nadměrného užívání (Yucel, 2007). Můžeme se také dočíst, že samotný alkohol nemusí mít na lidský mozek takový dopad jako konsekvence v podobě traumat, která se s jeho užíváním mohou pojít (Solomon & Malloy, 1992). Jako velmi rizikové se jeví užívání alkoholu v dětství a během dospívání. Tým vědců (Tapert, Granholm, Leedy, & Brown, 2002) provedl longitudinální studii na vzorku dospívajících, kteří po dobu osmi let užívali alkohol, ale i jiné návykové látky. Mladistvým administrovali testovou baterii, která mj. obsahovala Test cesty (TMT), Stroopův test (SCWT) a Rey-Osterriethovu komplexní figuru (ROCF). Zjistili, že po osmi letech užívání dosahuje tento vzorek, v porovnání s kontrolní skupinou, horších výsledků v testech pozornosti, vizuokonstrukčních úlohách a testech paměti. Užívání alkoholu v době adolescence je obecně považováno za velmi problematické, až devastující. Podle řady autorů se v tomto období projeví neurotoxické působení alkoholu mimořádně významně (Peeters, Vollebergh, Wiers, & Field, 2014).

Ratti (2002) srovnal vzorek ( $N = 22$ ) dlouhodobě léčených mužů, kteří v průměru užívali alkohol po dobu 16,6 let, s kontrolní skupinou neuživatelů. Použil baterii metod zahrnující metody: Digit symbol, TMT, SCWT, Digit cancellation test a WCST. Ve výsledcích všech použitých testů byly zjištěny statisticky významné rozdíly mezi oběma skupinami. Například v TMT dosáhla experimentální skupina průměrných výsledků TMT A = 77 s a TMT B = 245 s, vedle toho dosáhla kontrolní skupina výsledků TMT A = 41 s a TMT B = 125 s. Velkých rozdílů bylo dosaženo také v testu SCWT. Například při administraci třetí tabule. U experimentální skupiny činil průměrný výsledek 208 s, u kontrolní 136 s.

Steinmetz (2012) zkoumal malý vzorek ( $N = 8$ ) léčených uživatelů alkoholu s průměrným věkem 61 let a průměrnou délkou nadužívání 21 let. Použil testovou baterii, ve které použil i TMT. V subtestu TMT A se pouze jeden participant s výsledkem TMT A = 33 s zařadil do normy, další s výsledkem TMT A = 48 s byl hodnocen jako

hraniční. Výsledky ostatních šesti se pohybovaly v rozpětí 56 až 355 s. V druhém subtestu byly výsledky podobné. Pouze jeden participant s výsledkem TMT B = 90 s, splnil kritéria pro mírné až střední poškození, zbývající dosáhli výsledků v intervalu 123 až 424 s, a jejich výkon byl hodnocen jako střední až těžké poškození.

## **2.2. Vliv konopných drog**

Zhodnocení dopadů užívání konopných drog na kognitivní funkce je v odborné literatuře stále dosti problematické téma bez jasných závěrů. Přestože moderní vyšetřovací metody poukazují na to, že dlouhodobé užívání konopných drog způsobuje jemné a selektivní narušení kognitivních funkcí, otázkou zůstává, zda jsou tato narušení skutečně ireverzibilní i po určité období abstinence a v jaké míře narušují každodenní fungování (Miovský et al., 2008). Mnoho studií nerozlišuje mezi snížením kvality kognitivních funkcí vlivem akutní intoxikace a vlivem reziduí kanabinoidů v centrální nervové soustavě. Vzhledem k velice dlouhému efektu těchto reziduí je sporné, zda výzkumníci v některých případech nezjišťují spíše vliv těchto reziduí, nežli ireverzibilní efekt užívání konopných drog (Miovská & Miovský, 2004).

Většina studií, která se reziduálními vlivy zabývá, jim připisuje asi třicetidenní působení. Například Pope a kolektiv provedli studii na vzorku dlouhodobých, během studie abstinujících uživatelů konopných drog a na kontrolní skupině bez historie užívání. Dokazují reziduální vliv dlouhodobého užívání konopí pomocí testové baterie. Provedli celkem čtyři měření v různém období abstinence (na začátku, 1., 7. a 28. den). Signifikantní zhoršení experimentální skupiny v paměťovém testu bylo pozorovatelné v prvních třech měřeních. Ve čtvrtém měření, po 28 dnech abstinence, nebylo v baterii deseti neuropsychologických testů signifikantní zhoršení potvrzeno (Pope, Gruber, Hudson, Huestit & Yurgelun-Todd, 2001). Tyto výsledky mohou poukazovat na to, že deficit způsobený vlivem dlouhodobého užívání konopných drog je spojen pouze s obdobím užívání a je reverzibilní. Na druhou stranu existuje řada studií popisující déletrvající změny, které jsou popisovány jako ireverzibilní (Thames, Arbid & Sayegh, 2014). V otázce reverzibility tedy doposud nepanuje jasný konsenzus.

Podle Miovského a kolektivu zůstávají otázky ohledně neurotoxicity kanabinoidů a také ohledně toho, zda může zmíněná neurotoxicita vysvětlit vliv kanabinoidů na kognitivní funkce, stále nejasné (Miovský et al., 2008). Řada výzkumů dochází k závěrům,

že kanabinoidy jsou neurotoxické minimálně ve velmi vysokých koncentracích. Jiní autoři (Senn, Keren, Hefetz & Sarne, 2008) naopak spekulují o tom, že malá dávka kanabinoidů může mít neurodegenerativní účinky, zatímco větší může v určitých případech působit neuroprotektivně. Působením kanabinoidů v mozku je spojováno s celou řadou mozkových oblastí. Jedná se zejména o frontální a parietální oblasti mozkové kůry, mozeček, nucleus accumbens, bazální ganglia, hipokampus, hypotalamus, amygdalu, mozkový kmen a také míchu.

Obecně je někdy naznačován možný vliv dlouhodobého užívání na pozornost a verbální paměť (Block et al., 2002), pracovní paměť (Kanayama, Rogowska, Pope, Gruber & Yurgelun-Todd, 2004, Block & Ghoneim 1993) a rozhodování (Bolla, Eldreth, Matochik & Cadet, 2005). Řada studií uvedené předpoklady nepotvrzuje. Například kolektiv českých autorů (Miovský, Miovská, Šedá & Řehan, 2004) zkoumal vliv dlouhodobého užívání na lidskou paměť. Provedl studii na vzorku 141 respondentů, s průměrnou dobou užívání 6,3 let, pomocí Wechslerovy paměťové škály (WMS-III). Nebylo zjištěno významné zhoršení v porovnání s normálním rozložením v populaci.

Zajímavé mohou být i některé studie provedené na zvířatech. Například Senn, Keren, Hefetz a Sarne (2008) ukazují negativní vliv extrémně malé dávky THC. Myším podali asi 1000-10000 krát menší dávku, než která by byla třeba pro navození stavu akutní intoxikace. Autoři experimentálně potvrdili vliv takto malé dávky na dílčí fáze učení laboratorních myší při řešení laboratorního úkolu.

Na rozdíl od jiných drog jsou konopné drogy využívány také při léčbě mnoha zdravotních problémů. Jsou využívány například při léčbě bolesti, astma, zvracení, epilepsie, zánětů, zvýšeného nitroočního tlaku, hypertenze a řady psychických a neurologických obtíží (Miovský et al., 2008). Zjevně tedy konopné drogy mohou mít i pozitivní vliv, tento fakt by ovšem neměl zastiňovat možnost vlivů negativních.

### **2.3. Vliv metamfetaminu**

Existuje řada studií s různými výsledky. Některé z nich ukazují negativní vliv na kognitivní funkce, jiné ne (Yucel, 2007). Například autoři Salo, Nordahl, Possin (2002) a Hoffman et al. (2006), naznačují kognitivní deficity spojené s učením, oddáleným vybavením, pracovní pamětí, inhibicí a pracovním tempem. Simon et al. (2002) používá

baterii standardních neuropsychologických testů, hodnotících kvalitu pozornosti, pracovní paměť, inhibici, dlouhodobou paměť a percepční rychlost, porovnává skupinu 40 uživatelů s kontrolní skupinou bez historie užívání. Nachází signifikantní rozdíl mezi výsledky obou skupin v testech zaměřujících se právě na inhibici (SCWT, WCST), pozornost, kognitivní flexibilitu a psychomotorické tempo (TMT). V další studii uvádí výsledky testu TMT u skupiny abstinujících uživatelů metamfetaminu. Průměrné výsledky subtestů TMT A = 33 s a TMT B = 80 s. Kontrolní skupina, která metamfetamin neužívala, dosahovala výsledků v TMT A = 30 s a TMT B = 68 s. Zajímavou metaanalýzu přináší kolektiv autorů vedený Hartem (Hart, Marvin, Silver, & Smith, 2012), která poukazuje na některé morfologické změny v mozku uživatelů metamfetaminu i na možné kognitivní i exekutivní odlišnosti.

## 2.4. Vliv opioidů

Dlouhodobé užívání opioidů pro tlumení bolesti ve větší míře neovlivňuje neuropsychologický výkon. Horší následky může mít vliv samotné bolesti. Kontrolované užívání opioidů pod lékařským dohledem může vést ke zpožděnému vybavování, narušení kódování a zpracování verbálních informací, snížení úrovně pupilárních reakcí, koncentraci a přesouvání pozornosti, opětovné vybavování obrázků, pracovní paměť a jemnou motorickou koordinaci (Miovská & Miovský, 2006). Autoři dále uvádějí, že dlouhodobé užívání nelegálně získaných opioidů může vést k dlouhotrvajícím mozkovým dysfunkcím. Tyto negativní účinky vyžadují další rehabilitaci zaměřenou především na kognitivní deficity, které narušují každodenní fungování. (Miovská & Miovský, 2006). Davis, Liddiard a McMillan (2002) uvádějí, že až 60% jedinců užívajících opioidy vykazuje zhoršení dvou směrodatných odchylek oproti normě a to minimálně ve dvou neuropsychologických testech. Ornstein, Iddon, Baldacchino a kolektiv (2000) zjistili, že uživatelé heroinu dosahují zhoršených výsledků například v testech vyžadujících učení, pracovní paměť, pozornost, plánování a strategické myšlení. Výsledky moderních zobrazovacích metod by to mohly potvrzovat, poukazují na odlišnosti ve frontálním kortexu, a to jak u současných uživatelů, tak u uživatelů abstinujících alespoň rok (Ersche et al., 2005). Zdá se, že v této oblasti panuje poměrně stálý konsenzus. Podotkneme ovšem, že látka samotná, myslíme především heroin, může být jen jednou z proměnných, které kognitivní deficit způsobují. Dále to může být malnutrice (Chuan-hua & Qiao, 2012), polymorfní užívání, celkový životní styl, získané infekce aj.

### **3. Léčba dlouhodobě závislých klientů**

Nejprve uvedeme krátké rozdělení prevence, se kterým se můžeme v českém prostředí setkat. Prevenci dělíme do tří kategorií – primární, sekundární a terciální. Primární prevence si klade za cíl odradit od prvního užití drogy nebo alespoň co nejdéle odložit první kontakt s drogou. Specifickým cílem je předcházet užívání mezi rizikovou populací (Kalina et al., 2003). Sekundární prevence spočívá v předcházení vzniku, rozvoji a přetrvávání závislosti u osob, které již drogu užívají nebo se na ní staly závislými. Obvykle je používána jako souborný název pro včasnou intervenci, poradenství a léčení (Kalina et al., 2003). Terciální prevence si klade za cíl předcházet vážnému či trvalému zdravotnímu a sociálnímu poškození vlivem užívání drog. Může se jednat o resocializaci či sociální rehabilitaci u klientů, kteří prošli léčbou vedoucí k abstinenci nebo se zapojili do substituční léčby a abstinují od nelegálních drog. Také se může jednat o intervenci u klientů, kteří aktuálně drogy užívají a nejsou rozhodnutí užívání zanechat (Kalina et al., 2003).

Prevence, léčba i rehabilitace má v České republice mnoho podob. Některými typy léčby – například ambulantní nebo substituční – se nebudeme zabývat. Tento fakt pokládáme za adekvátní vzhledem ke zkoumanému vzorku klientů v praktické části této práce. Všichni zkoumaní klienti se účastnili jednoho z níže uvedených typů léčby.

#### **3.1. Popis léčebných programů**

##### **Střednědobá ústavní léčba**

Střednědobá ústavní léčba je rezidenční léčba ve zdravotnických zařízeních (psychiatrických léčebnách na odděleních pro léčbu závislosti). Základním cílem je změna životního stylu pacienta, jehož součástí je i abstinence od návykových látek. Doba léčby trvá 3–6 měsíců. Tato zařízení využívají prvky terapeutických komunit, jako je režim a pravidla, skupinová psychoterapie, komunitní setkání, trénink odpovědnosti apod. Tomuto typu léčby odpovídá léčba v Psychiatrické nemocnici Kroměříž a v Psychiatrické léčebně Šternberk. Na konkrétních odděleních v těchto zařízeních trvá standardní doba léčby shodně 3 měsíce.



## **Komunitní léčba**

Terapeutickou komunitu v českém prostředí definujeme jako specializované rezidenční (pobytové) zařízení zaměřené na léčbu vedoucí k abstinenci a na sociální rehabilitaci. V terapeutické komunitě je poskytována střednědobá a dlouhodobá odborná péče v trvání 6–18 měsíců. Cílovou populaci obvykle tvoří léčení uživatelé nealkoholových drog ve středním až těžkém stupni závislosti, často s kriminální anamnézou a těžším psychosociálním, případně i somatickým poškozením (nejčastěji hepatitidou typu B a C). Věk klientů se ve většině komunit pohybuje v rozmezí 18–35 let. Existují však komunity, které se specializují na klienty mladistvé, i komunity, které přijímají starší klientelu (Kalina et al., 2008).

## **Doléčovací programy**

Doléčovací programy se zaměřují na udržení pozitivních postojů a hodnot, změn v chování a životním způsobu klienta, které získal během léčebného procesu či abstinence. Provází je obdobím využití dosažených změn v běžném životě ve společnosti, mimo chráněné prostředí. Cíleně se zaměřují na předcházení návratu k návykovému chování a na řešení jejich sociální situace, především v oblasti zaměstnání a bydlení. Variabilita vnitřní struktury těchto zařízení je velmi pestrá. Doléčování může být nabízeno formou ambulantních skupin jednou týdně (nejméně intenzivní varianta) nebo se může jednat o intenzivní strukturovaný program doplněný volnočasovými aktivitami. Úkolem těchto programů je pomoci vytvořit klientům podmínky pro abstinenci. Motivuje je k dalšímu osobnímu rozvoji a pomáhá jim při jejich zpětném začleňování do společnosti.

Doléčovací centrum je v praktické části zastoupeno P-centrem Olomouc, které doléčování nabízí. Samo P-centrum shrnuje svoji nabídku ve třech bodech, jsou jimi: sociálně terapeutická činnost, zprostředkování kontaktu se společenským prostředím a také pomoc při uplatňování práv, oprávněných zájmů a při obstarávání osobních záležitostí. Standardní doba doléčování zde probíhá buď 6, nebo 8 měsíců.

## 3.2. Kognitivní rehabilitace

Kulišťák 2003 uvádí, že oblast neuropsychologické (kognitivní) rehabilitace se v poslední době ukazuje jako velmi perspektivní. Podkladem takového optimismu jsou poznatky o plasticitě nervového systému. Lebeer (1998, in Kulišťák, 2003) definuje plasticitu jako schopnost mozkové kapacity modifikovat svou strukturu nebo funkci jako odpověď na učení a poškození mozku.

V širokém významu lze podle Kulišťáka vymezit jako funkční adaptaci člověka s mozkovým poškozením na běžné denní činnosti (sebeobsluha, náplň volného času s rekreačními aktivitami, výkon povolání v plné či přizpůsobené míře, plnění dalších sociálních a privátních funkcí).

V užším pojetí se kognitivní rehabilitací rozumí systematické úsilí o zlepšení mozkových deficitů, které na některých úrovních narušují zpracování informací přicházejících do mozku zevnitř i z vnějšku organismu. Cílem je hypotetické znovunabytí funkcí, které byly ztraceny nebo narušeny v důsledku mozkového poškození (Kulišťák, 2003). Kognitivní rehabilitace není standardní součástí léčebných programů.

Domníváme se, že problematika psychologické diagnostiky uživatelů návykových látek, je v českém prostředí podceňovaná. Miovská, Miovský a Mravčík (2006) provedli sekundární analýzu údajů ÚZIS ČR a zjistili, že z celkového počtu 15 118 pacientů hospitalizovaných na lůžkových odděleních, bylo pouze u 6,1 % diagnostikováno komorbidní duševní onemocnění. Podle Miovského et al. (2008) to může být zapříčiněno malou pozorností, kterou čeští lékaři problematice věnují. Zahraniční studie běžně operují s podstatně většími čísly, nejčastěji mezi 30–70 %. Tyto údaje mohou naznačovat, že v rámci léčby závislostí v českém prostředí, není věnováno příliš prostoru psychodiagnostice obecně ani diagnostice kognitivních funkcí.

Z našeho pohledu tento fakt úzce souvisí také s problematikou kognitivní rehabilitace, které podle nás není připisován patřičný zřetel. Kognitivní rehabilitace může přispět k podpoře kognitivních a exekutivních struktur, které jsou pro úspěšnou léčbu nezbytné. Tímto problémem se zabývá řada zahraničních studií, které poukazují na pozitivní vliv, nebo minimálně urychlení regenerativních procesů (Czuchry & Dansereau, 2003, Fals-Stewart & Lucente, 1994).

## 4. Výzkumný problém a cíle výzkumu

Pracovníci doléčovacích center a léčebných programů obecně se v praxi setkávají s řadou problémů, které ohrožují jejich klienty během léčby. Společným jmenovatelem těchto problémů může být úbytek kognitivní a exekutivní výkonnosti zapříčiněný dlouhodobým užíváním drog nebo souvisejícími vlivy. Deficit se může projevit v podobě dispozic přispívajících k neúspěšné léčbě. Častým problémem je například zaměstnání klientů, kteří často po mnoha letech nadměrného užívání návykových látek a následné dlouhodobé léčbě mají vážné problémy s opětovným zařazením do pracovního procesu. Touto problematikou se zabývá například Miovský a kolektiv (2006). Kognitivní a exekutivní deficit nemusí být patrný při každodenních aktivitách, jako je běžná komunikace, zautomatizované činnosti či volnočasové aktivity. Projeví se například v podobě zhoršené inhibice nebo odolnosti vůči distraktorům. Může se také nepříznivě projevit při náročnějších pracovních úkolech, které vyžadují využití funkcí, jako je paměť, pozornost nebo rozhodování. I když klienti mají odpovídající vzdělání, mohou být nepříjemně zaskočeni zjištěním, že dříve prováděnou práci již nedokáží vykonávat ve stejné kvalitě. Jejich výkon často neodpovídá premorbidní úrovni.

V naší studii se zabýváme vlivem dlouhodobého užívání návykových látek na kognitivní funkce. Zabýváme se možnostmi využití neuropsychologické testové baterie, individuální analýzou výsledků v kontextu specifík jednotlivých klientů. Zabýváme se potenciálem získané informace, snažíme se poukázat na její přínos a případný návrh rehabilitace kognitivních funkcí v rámci individuální případové práce.

### **Formulace základních výzkumných cílů:**

- Zhodnotit stav kognitivních funkcí u léčených klientů s anamnézou dlouhodobého užívání návykových látek.
- Pomocí statistických testů srovnat získané výsledky s normou.
- Pomocí statistických testů srovnat výsledky podskupin podle typu užívaných látek a pohlaví.

### **Výzkumné hypotézy:**

Vedle výzkumných cílů formulujeme výzkumné hypotézy, které statisticky testujeme. Vyjadřují rozdíl mezi normou a významným skórem jednoho z testů použité neuropsychologické baterie.

**H1:** Průměr celkového výkonu v Paměťovém testu učení (skóre AVLT CV) u výběrového souboru klientů s anamnézou dlouhodobého užívání návykových látek je nižší než průměr populační normy.

**H2:** Průměr celkového času v subtestu A testu Trail making test (skóre TMT A) u výběrového souboru klientů v léčbě závislosti na návykových látkách je vyšší než průměr populační normy.

**H3:** Průměr celkového času v subtestu B testu Trail making test (skóre TMT B) u výběrového souboru klientů v léčbě závislosti na návykových látkách je vyšší než průměr populační normy.

**H4:** Průměr časů dosažených v testu Číselný čtverec (skóre CC M) u výběrového souboru klientů v léčbě závislosti na návykových látkách je vyšší než průměr populační normy.

**H5:** Průměr celkového výkonu v Testu verbální fluence (skóre FAS CV) u výběrového souboru klientů v léčbě závislosti na návykových látkách je nižší než průměr populační normy.

**H6:** Průměr indexu interference (SF2-F) v Stroopově color-word testu (skóre SCWT SF2-F) u výběrového souboru klientů v léčbě závislosti na návykových látkách je vyšší než průměr populační normy.

## **5. Popis zvoleného metodologického rámce**

V této kapitole krátce popíšeme výzkumný design praktické části naší práce a popíšeme také metody sběru dat, pomocí kterých hodnotíme kvalitu kognitivních funkcí u výběrového souboru.

### **5.1. Design a průběh výzkumu**

Jedná se o klinickou srovnávací studii využívající prvky kvantitativní i kvalitativní analýzy dat. Výsledky jednotlivých klientů jsou individuálně analyzovány a jako soubor porovnávány s normou. Jsou také porovnány výsledky dílčích skupin, grupovaných na základě proměnných, jako je typ užívané látky nebo pohlaví.

Studie byla provedena ve čtyřech institucích. V Doléčovacím centru P-centrum Olomouc, v Psychiatrické nemocnici Marianny Oranžské, Psychiatrické léčebně Šternberk a Psychiatrické léčebně Kroměříž. Data byla sbírána v době od listopadu 2013 do března 2015 a byla provedena třemi administrátory. Autor této studie sebral data od 24 z celkového počtu 46 klientů. Délka jedné administrace trvala v rozmezí osmdesáti až sto dvaceti minut. V průběhu každého sezení byl nabízen nápoj a kratší pauza. Ve dvou případech byl z různých důvodů (narušený barvocit klienta a organizační důvody) vynechán jeden test.

### **5.2. Metody získávání dat**

Ke zhodnocení kognitivních funkcí klientů byla použita testová baterie složená z uznávaných a ve všeobecné klinické praxi používaných neuropsychologických testů. Baterie poskytuje detailní informace o stavu kognitivních funkcí každého klienta a díky standardizaci a podrobným normám ve většině případů umožňuje statistické zpracování a vyhodnocení dat. Baterie byla nejprve pilotně ověřena na menším vzorku klientů ( $N = 24$ ), ukázala se jako relevantní ve vztahu k výzkumným problémům a dílčím požadavkům výzkumného záměru (Krupčík & Charvát, 2014). Baterie obsahuje:

### **Paměťový test učení (AVLT)**

Test je zkouškou pozornosti, krátkodobé a dlouhodobé verbální paměti a schopnosti učit se. Testový materiál je tvořen dvěma sadami patnácti slov, sada A se předčítá pětkrát, po každém pokusu je vyžadována reprodukce. Sada B slouží jako interference před šestým pokusem o reprodukci. Po třiceti minutách je dále požadováno oddálené vybavení sady A.

Hodnocen je celkový výkon, který je sumou vybavených slov v prvním až pátém pokusu, označujeme ho jako „AVLT CV“. Další ukazatele jako například křivka učení, oddálené vybavení nebo počty distorzí a konfabulací, byly použity při individuální analýze. Test je určený pro děti i dospělé, umožňuje odhalit i diskrétní poruchy. K testu jsme použili Preissovu příručku (Preiss, 1999) a Bleckerovy normy z roku 1988 (Blecker et al., 1988, in Preiss, 1999).

### **Test cesty (TMT)**

Test je jedním z nejvíce používaných neuropsychologických testů v klinické praxi. Obsahuje dva subtesty – A a B. Je měřen čas potřebný k postupnému propojení skupiny čísel v prvním subtestu a řady čísel a písmen ve druhém. Podle kolektivu autorů (Svoboda, Humpolíček, & Šnorek, 2013) vypovídá část A o psychomotorickém tempu, vizuomotorické koordinaci, zrakovém vyhledávání, záměrné pozornosti, část B je orientována na diagnostiku psychomotorického tempa, flexibility, vizuomotorické koordinace a také záměrné pozornosti a její distribuci. Obě části nejsou rovnocenné, část A je spíše ukazatelem celkového psychomotorického tempa, část B ukazatelem distribuce pozornosti a je lepším indikátorem organického poškození. Test vyžaduje širokou škálu duševních schopností, jako je rozeznávání čísel a písmen, flexibilita, zrakové vyhledávání a motorické schopnosti. Zároveň je test citlivý na momentální stav, hladinu úzkosti, náladu, podávání léků a samozřejmě vigilitu (Svoboda, 2013). V dalších částech práce budeme pro popis skóre v jednotlivých testech užívat názvy „TMT A“ a „TMT B“

Byla použita příručka autorů Preisse a Preisse (2006). Z norem, které uvádějí další autoři (Reitan, 1992, Mitrushina et al., 2005, Fromm-Auch & Yeudall, 1983, in Preiss & Preiss, 2006) se nám nejvíce osvědčily normy, které navrhl Reitan, jsou jednoduché a dobře škálují. Pro statistické výpočty byly použity normy Mitrushina a kolektivu (2005, in Preiss & Preiss, 2006). U těchto norem byla použita pouze korekce věku, nikoli korekce vzdělání.

### **Číselný čtverec (CC)**

Testový materiál je tvořen tabulkou s 25 čísly. Proband má za úkol postupně vyhledat čísla od 1 do 25. Test se desetkrát opakuje, zaznamenává se čas pro každý pokus. Jedná se zejména o zkoušku vizuálního vyhledávání, oscilace pozornosti, schopnosti učení a psychomotorického tempa. Podle Jiráskova (1975, in Preiss, Stránecká, Rodriguez, & Kořínek, 2003) svými nároky postihuje převážně nespecifickou psychickou aktivitu, pohotovost umožňující obecně facilitující mentální operace a účastníci se regulace chování. Hlavním ukazatelem je průměrná hodnota všech deseti pokusů, kterou označujeme jako „CC M“. Běžně se také hodnotí průměry prvních pěti a druhých pěti pokusů. Test byl administrován a vyhodnocen podle doporučení a norem Preisse (2003).

### **Rey-Osterriethova komplexní figura (ROCF)**

Tato úloha spočívá v reprodukci geometrického obrazce. Nejprve klient kreslí kopii podle předlohy, po třech minutách má za úkol nakreslit tentýž obrazec z paměti. Test je koncipovaný jako zkouška vizuální percepce, pozornosti, paměti, schopnosti plánování, pracovní paměti, vizuálně motorické koordinace, exekutivních funkcí aj. Byl administrován podle příručky Košče a Nováka (1997), použity byly normy, které navrhl Osterrieth (1945, s. 222, in Košč & Novák, 1997, s. 17). Výsledek testu shrnujeme ve dvou kategoriích – vyjadřujících kvalitu kopie předlohy (ROCF K) a kvalitu její reprodukce z paměti (ROCF R). Kvalitativní analýzu jsme provedli individuálně.

### **Test verbální fluence (FAS)**

Tento test je často používán v klinické praxi i ve výzkumu. Je velmi užitečný v diagnostice frontálních funkcí, také klade nároky na vybavnost z dlouhodobé verbální paměti. Klient má vždy minutu času na to, aby vymyslel co nejvíce slov začínajících na písmena N, K a P. Sumu všech vybavených slov označujeme jako „FAS CV“. Administrace byla provedena podle vodítek Preisse a kolektivu (Preiss et al., 2002). Tito autoři standardizovali test v českém prostředí a vytvořili pro něj normy. Výsledek testu pozitivně koreluje se vzděláním, koreluje také s věkem a má vztah k pohlaví. Pro naše výpočty jsme použili normy pro korekci vzdělání, které z našeho pohledu vykazovaly největší míru relevance vzhledem k parametrům výběrového souboru.

### **Bentonův vizuálně retenční test (BVRT)**

Velmi známý test určený k diagnostice poruch vizuální percepce, pozornosti a vizuální paměti. Administrace byla provedena nejběžnější formou, tedy formou C. Klientům byla po dobu 10 sekund exponována předloha, měli za úkol ji nakreslit z paměti. Předloh bylo celkem deset. Zpravidla je hodnocen počet kreseb bez chyb a počet chyb. Označujeme je jako „BVRT BCH“ a „BVRT PCH“. Český manuál vytvořil Preiss (2000). Výsledky byly hodnoceny podle standardních kritérií, které navrhl Benton (1962, in Preiss, 2000).

### **Stroopův Color-word test (SCWT)**

Tento test slouží ke zjišťování percepční zátěže, případně odolnosti vůči psychické zátěži, a psychomotorického tempa. Nejvýznamnějším výsledkem SCWT je podle Svobody, Humpolíčka a Šnorka (2013) takzvaný index interference (SF2-F), tedy rozdíl mezi rychlostí čtení ve druhé expozici tabule ve třetí fázi a druhé fázi testu. Skór označujeme jako „SCWT SF2-F“. Vycházíme z manuálu Daniela (1983) a norem, které uvádí.

Uvedené testové baterii předcházela anamnestický rozhovor, který byl strukturován na základě předem připraveného dotazníku. Tento dotazník se vedle obecných údajů zabýval vzděláním klienta, historií jeho zaměstnání, pracovním omezením, zdravotními problémy, problematikou vztahů a sociální situací. Dále pak psychickými obtížemi, historií užívání návykových látek atp. Dotazník zajistil získání detailní informace o klientovi, relevantní vzhledem k výzkumnému záměru. Příkládáme ho jako Přílohu č. 4 této práce a informace shrnujeme v popisu výběrového souboru.

## **5.3. Metody analýzy dat**

Bazální zpracování dat bylo provedeno v programu MS Excel, byla vytvořena obsáhlá datová matice obsahující více než 20 000 buněk získaných dat. Samotná analýza byla provedena v programu Statistica 12. Byly použity nástroje deskriptivní statistiky a také statistické testy. V prvním případě se jedná zejména o četnosti, průměry, minima, maxima a směrodatné odchylky, které jsou ve výsledcích zobrazeny v tabulkách. Ze statistických testů byl použit parametrický Studentův t-test (test průměrů vůči



referenční konstantě – v případě testování výběrového souboru vůči normě). V případě porovnávání dílčích podskupin byl vzhledem k  $n < 30$  v jednotlivých skupinách zvolen neparametrický Mann-Whitneyův U test. Několikrát byla také využita Pearsonova korelace. Pro zjištění effect size dle Cohenova  $d$  byl použit program společnosti RStat institut, pro výpočet Cohenova  $d$  u jednovýběrového t-testu. K prezentaci výsledků používáme četnostní tabulky, kontingenční tabulky, tabulky korelací, krabicové grafy a v některých případech i grafy pásové.

Byla provedena klinická analýza výsledků jednotlivých klientů. Výsledky byly vždy analyzovány individuálně, ve vztahu k věku, pohlaví, vzdělání každého klienta. Byly také zohledněny kvalitativní ukazatele – především v kresebných testech. Výsledky byly komparovány s normou, čímž byly pro každého klienta zjištěny vážené skóry (zejména Z-skóry, ale i steny), které byly dále zpracovávány. Pokud test neumožňoval validnější převedení výsledku na standardní skóry (testy ROCF a BVRT), byly využity hrubé skóry a provedena analýza v rámci podskupin. Ve vztahu k normě byla v tomto případě použita pouze deskriptivní, nikoli testová statistika.

Na základě charakteru použité testové baterie a její možnosti saturovat a hodnotit určité spektrum kognitivních funkcí, jsme dále vytvořili deset pomocných kategorií, které umožňují jasně poukázat na stav vybraných kognitivních funkcí klientů ve výběrovém souboru. Byly určeny kategorie: Percepce, Senzomotorika, Pozornost, Psychomotorické tempo, Paměť verbální krátkodobá, Paměť verbální dlouhodobá, Paměť vizuální krátkodobá, Paměť vizuální dlouhodobá, Práce ve stresu a Emoční dispozice k výkonu. U každého klienta hodnoceny jako nominální proměnné na škále 1 = nadprůměr, 2 = průměr (norma) a 3 = podprůměr, jejich stručnou charakteristiku uvádíme v kapitole 1.1. této práce. Byla také vytvořena souhrnná kategorie Návrh kognitivní rehabilitace, která byla určena na základě celého spektra použitých testů a která ukazuje na signifikantně zhoršenou kvalitu některých kognitivních funkcí a tedy potenciální přínos kognitivní rehabilitace. Tyto kategorie explicitně neukazují na organicitu, ukazují na signifikantní zhoršení v kontextu normy.

## 5.4. Etika výzkumu

V průběhu výzkumu byl především důsledně sledován princip ochrany klientů. Výzkumu se účastnili dobrovolně, s každým z nich byl nejprve sepsán informovaný souhlas, jehož vzor přikládáme jako Přílohu č. 3 této práce. V něm byli klienti informováni o účelu, průběhu, trvání, použití a ochraně získaných informací a možnosti získat individuální výsledky. V některých případech byly výsledky prezentovány terapeutům, teprve poté, stále za přítomnosti terapeutů, sděleny klientům. Tento postup měl zajistit maximální ochranu klientů a podle naší zkušenosti se velmi osvědčil. V jiných případech byla prezentace řešena individuálně. Klientům byly dány stručné informace o jejich aktuálním stavu a stručné doporučení pro jejich další vzdělání a profesní dráhu. V některých případech byla nabídnuta kognitivní rehabilitace, případně seminář o kognitivních funkcích. Získaná data byla anonymizována a uchovávána bezpečně.

Ve všech institucích prošel výzkumný záměr odpovídajícím administrativním procesem. Například v Psychiatrické léčebně Šternberk bylo nutné jeho schválení etickou komisí. Komise se vyjádřila pozitivně, to může být dokladem úsilí, které bylo etickým aspektům výzkumu věnováno. Samozřejmostí byl také souhlas primářky a pověřených klinických psychologů, kteří na průběh výzkumu dohlíželi. V jiných institucích byl záměr schválen pověřeným zaměstnancem. Už se své podstaty dbají zúčastněné instituce na vysoký etický standard, klientům tedy nabízejí bezpečné zázemí.

## 6. Soubor

V této kapitole krátce popíšeme základní charakteristiky populace, ke které vztahujeme výsledky našeho výzkumu. Je dobré si uvědomit, že problematika léčby závislostí představuje v mnoha ohledech nemalý problém pro celou společnost. I proto je dobré, pro lepší představu, zmínit několik základních údajů o zkoumané populaci. V další části kapitoly popisujeme výběrový soubor.

### 6.1. Populace

Zkoumanou populaci tvoří léčení uživatelé návykových látek. Myslíme zejména pacienty hospitalizované v psychiatrických léčebnách a klienty doléčovacích center. Veřejně dostupné jsou informace o pacientech v psychiatrických léčebnách a na psychiatrických odděleních nemocnic. Poskytuje je Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky (ÚZIS ČR, 2012), který v současné době mění metodiku sběru dat, a proto aktuálně poskytuje data z roku 2012. V roce 2012 bylo v psychiatrických léčebnách a na psychiatrických odděleních nemocnic hospitalizováno celkem 15 419 pacientů se základní diagnózou F10–F19 (Duševní poruchy a poruchy chování vyvolané účinkem psychoaktivních látek). Z toho 9 544 pacientů bylo hospitalizováno pro poruchy způsobené alkoholem (F10) a dalších 5 872 pro poruchy způsobené užíváním nelegálních drog (F11–F19, bez tabáku).

V roce 2012 bylo hospitalizováno 9 544 uživatelů alkoholu, což jsou téměř dvě třetiny všech hospitalizací. Muži představovali téměř 68 % z celkového počtu. Téměř 79 % hospitalizací se týkalo pacientů ve věku 30–59 let, 55 % bylo ve věku 40–59 let. Téměř 8 % bylo u pacientů ve věkové skupině 20–29 let a u pacientů starších 60 let více než 12 %. U dětských pacientů ve věku 0–14 let byly 3 hospitalizace.

Ve stejném roce bylo v souvislosti s užíváním nelegálních drog nahlášeno celkem 5 872 hospitalizací. Většinu opět tvořili muži (67 %). Nejčastější příčinou hospitalizace byla kombinace látek (55 %). Dalšími příčinami bylo užívání stimulantů bez kokainu (32 %) a opioidů (7 %). Více než 44 % hospitalizací uživatelů nelegálních drog bylo ve věku 20–29 let a 27 % ve věku 30–39 let. Mladiství ve věku 15–19 let tvořili 12 % z celkového počtu. Děti do 15 let bylo v souvislosti s nelegálními drogami hospitalizováno

32 a důvodem bylo především užívání konopných drog (15 hospitalizací), ostatních stimulantů (9) a kombinace více látek (5).

Spíše pro dokreslení ještě uvádíme, že podle ÚZIS ČR bylo dalších 36 379 uživatelů návykových látek (zde vycházíme z novějších statistik za rok 2013) léčeno v psychiatrických ambulantních zařízeních, tedy bez hospitalizace.

## 6.2. Výběrový soubor

Do studie byli zařazeni klienti a pacienti Doléčovacího centra P-centrum Olomouc, Psychiatrické nemocnice Marianny Oranžské, Psychiatrické léčebny Šternberk a Psychiatrické léčebny Kroměříž. Účast ve výzkumu byla klientům nabídnuta zpravidla na ranních skupinách, se snahou o totální výběr. Protože jejich zájem nebyl stoprocentní, náš výběrový soubor je ovlivněný dobrovolností a samovýběrem. Soubor tvoří 46 osob, 29 mužů a 17 žen – uvedeno v tabulce 6.1. Jejich věk se pohybuje v intervalu 19 až 64 let, průměr je 38. Vzdělání je různé, základní (n = 8), střední odborné bez maturity (n = 17), s maturitou (n = 12), tříleté vysokoškolské (n = 2), pětileté vysokoškolské (n = 7) – viz tabulka 6.2.

Tab. 6.1

Kategorie	Pohlaví	
	Četnost	Rel.četnost
Muž	29	63,0
Žena	17	37,0

Tab 6.2

Kategorie	Vzdělání	
	Četnost	Rel.četnost
ZŠ	8	17,4
SŠ b M	17	37,0
SŠ s M	12	26,1
VŠ 3r.	2	4,3
VŠ 5r.	7	15,2

V tabulce 6.3 popisujeme různá metrická data. Vedle věku a délky vzdělání, která v průměru činí 13,3 let, také nejdelší zaměstnání a nejdelší nezaměstnanost. Dále uvádíme několik charakteristik spojených s užíváním návykových látek. Průměrná délka užívání je 8,5 let a délka abstinence v době administrace je v průměru 3,3 měsíců. Zajímavou informací může být také diskrepance mezi věkem, ve kterém si klient uvědomil vlastní závislost, věkem první léčby a věkem, ve kterém se začal aktivně podílet na léčbě.

Tab. 6.3

Proměnná	Charakteristiky výběrového souboru			
	Průměr	Minimum	Maximum	Sm.odch.
Věk	38,3	19,0	64,0	12,0
Vzdělání v letech	13,3	9,0	18,0	2,4
Doba nadměrného užívání	8,5	0,5	32,0	6,6
Věk uvědomění závislosti	30,9	9,0	57,0	10,5
Věk v době první léčby	34,7	14,0	57,0	11,5
Věk vlastního úsilí při léčbě	35,8	18,0	61,0	11,1
Doba od prvního léčení v letech	3,5	0,0	28,0	5,9
Doba současné abstinence v měsících	3,3	0,5	25,0	3,9
Nejdelší zaměstnání v letech	8,4	0,0	30,0	7,1
Nejdelší nezaměstnanost v letech	1,1	0,0	7,0	1,6

Dále doplníme některé charakteristiky závislosti. Primární závislost klientů je různá. Na alkoholu ( $n = 33$ ), na pervitinu ( $n = 9$ ), dále na heroinu ( $n = 2$ ) a na konopných drogách ( $n = 2$ ) – viz tabulka 6.4.

Tab 6.4

Kategorie	Primární závislost	
	Četnost	Rel.četnost
Alkohol	33	71,7
Konop. d.	2	4,3
Pervitin	9	19,6
Heroin	2	4,3

V našem souboru jsou nejvíce zastoupeni nepolymorfni uživatelé drog – viz tabulka 6.5. Tento fakt je bezesporu ovlivněn vysokým počtem klientů závislých na alkoholu, který často nebývá kombinován s jinými látkami. Různý je také počet odvykacích léčeb, kterých se klienti v minulosti zúčastnili. Tuto informaci uvádíme v tabulce 6.6.

Tab 6.5

Počet drog	Polymorfni užívání	
	Četnost	Rel.četnost
1	31	67,4
2	2	4,3
3	5	10,9
4	5	10,9
5	2	4,3
6	1	2,2

Tab 6.6

Počet	Počet léčeb	
	Četnost	Rel.četnost
1	22	47,8
2	12	26,1
3	7	15,2
4	2	4,3
5	1	2,2
13	1	2,2
20	1	2,2

Stručně také shrnujeme psychický stav klientů, jejich psychické a fyzické zdraví. V tabulce 6.7 sumarizujeme jejich subjektivní náladu před administrací testových metod. Jednoduše byli dotázáni, jak se mají.

Tab 6.7

Kategorie	Emoční naladění	
	Četnost	Rel.četnost
Skvělé	8	17,4
Spíše dobré	15	32,6
Normální	13	28,3
Spíše špatné	7	15,2
Špatné	3	6,5

V tabulce 6.8 uvádíme psychické obtíže. Nejčastěji klienti uváděli symptomy deprese (n = 8) úzkosti (n = 4) nebo narušené afektivity (n = 2). Z pohledu kognitivních funkcí si řada klientů stěžovala na paměť (n = 21) a problematické soustředění (n = 10). Za zmínku rozhodně stojí to, že více než polovina klientů byla při administraci psychiatricky medikována (n = 25) a právě polovina z nich (n = 23), byla medikována i v historii. Nejčastěji se jednalo o anxiolytika, antidepresiva, ale také antipsychotika. V tabulce 6.9 uvádíme fyzické obtíže a zabýváme se suicidálním laděním a suicidálními pokusy, jejich četnost uvádíme v tabulkách 6.10 a 6.11.

Tab 6.8

Kategorie	Subjektiv. psych. obtíže	
	Četnost	Rel.četnost
Ne	31	67,4
Ano	15	32,6

Tab 6.9

Kategorie	Subjektiv. fyz. obtíže	
	Četnost	Rel.četnost
Ne	31	67,4
Ano	15	32,6

Tab 6.10

Kategorie	Myšlenky na sebevraždu	
	Četnost	Rel.četnost
Málo	28	66,7
Někdy	11	26,2
Často	3	7,1

Tab 6.11

počet	Sebevražedné pokusy	
	Četnost	Rel.četnost
0	33	73,3
1	8	17,8
2	3	6,7
3	1	2,2

Z pohledu rodinných dispozic se jedná převážně o klienty svobodné nebo rozvedené – viz tabulka 6.12, se špatnými vztahy v rodině – viz tabulka 6.13. Přibližně třetina z nich má v současnosti partnera nebo partnerku (zahrnujeme sem i manželství), tuto informaci uvádíme v tabulce 6.14.

Tab 6.12

Kategorie	Rodinný stav	
	Četnost	Rel.četnost
Svobod.	25	54,3
Manž.	5	10,9
Rozved.	15	32,6
Vdov.	1	2,2

Tab 6.13

Kategorie	Vztahy v rodině	
	Četnost	Rel.četnost
dobré	13	28,3
normální	13	28,3
špatné	20	43,5

Tab 6.14

Kategorie	Partner/partnerka	
	Četnost	Rel.četnost
Ne	31	67,4
Ano	15	32,6

Je poměrně zajímavé, že přibližně polovina klientů uvádí zaměstnání v současné době – tedy že udržují pracovní poměr a většinou jim bylo vydáno potvrzení o pracovní neschopnosti – viz tabulka 6.15. Z pohledu profesní orientace vzorek obsahuje opravdu široké spektrum oborů řemeslných, více i méně odborných, technických, pomáhajících, uměleckých atp.

Tab 6.15

Kategorie	Současné zaměstnání	
	Četnost	Rel.četnost
Ne	25	54,3
Ano	21	45,7

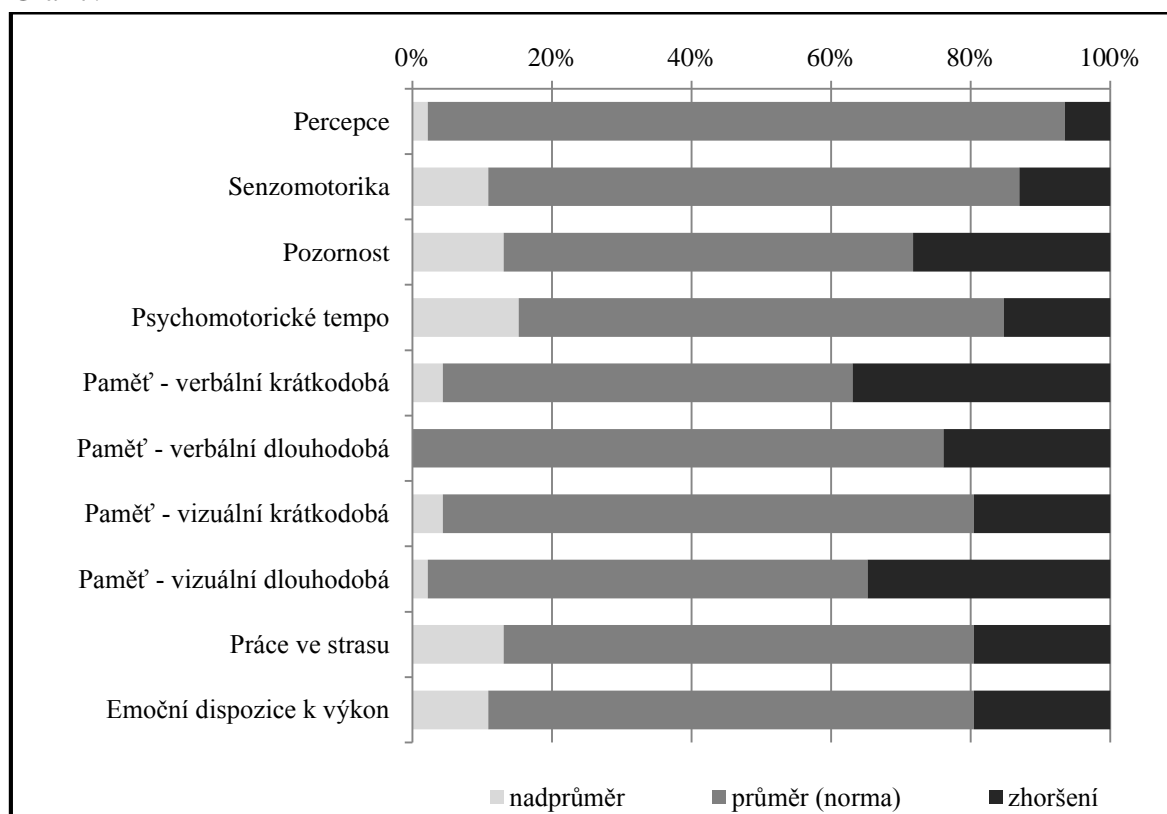


## 7. Výsledky výzkumu

Na základě analýzy dat můžeme vyvodit řadu výsledků. Ukazuje se, že polovina zkoumaných klientů ( $n = 23$ ) nevykazuje žádný typ kognitivního deficitu a spadá do pásma normy. Druhá polovina dosahuje subnormálního výsledku alespoň v některé z pomocných škál, to interpretujeme jako kognitivní deficit. Pro demonstraci uvádíme souhrnný graf 7.1, který zachycuje procentuální zastoupení nadprůměrných, průměrných a podprůměrných výsledků v jednotlivých pomocných škálách. Na všech z nich se většina klientů umísťuje v pásmu normy. Je třeba si zde uvědomit možnost souvztažnosti či komorbidity deteriorace v rámci jednotlivých kognitivních funkcí, a zároveň možnost jejich čistě individuálního zhoršení, zachyceného pouze v jedné škále. Potom dojdeme k výsledku, že právě polovině sledovaných klientů byla diagnostikována zhoršená kvalita kognitivních funkcí, a tedy navržena kognitivní rehabilitace.

Profil výsledků uvedených v grafu 7.1 může být do určité míry ovlivněn různou citlivostí testů, které sytí jednotlivé pomocné škály. Přesto se pokoušíme zachytit plastický obraz podložený individuální klinickou analýzou celého spektra výsledků každého jednotlivého klienta.

Graf 7.1



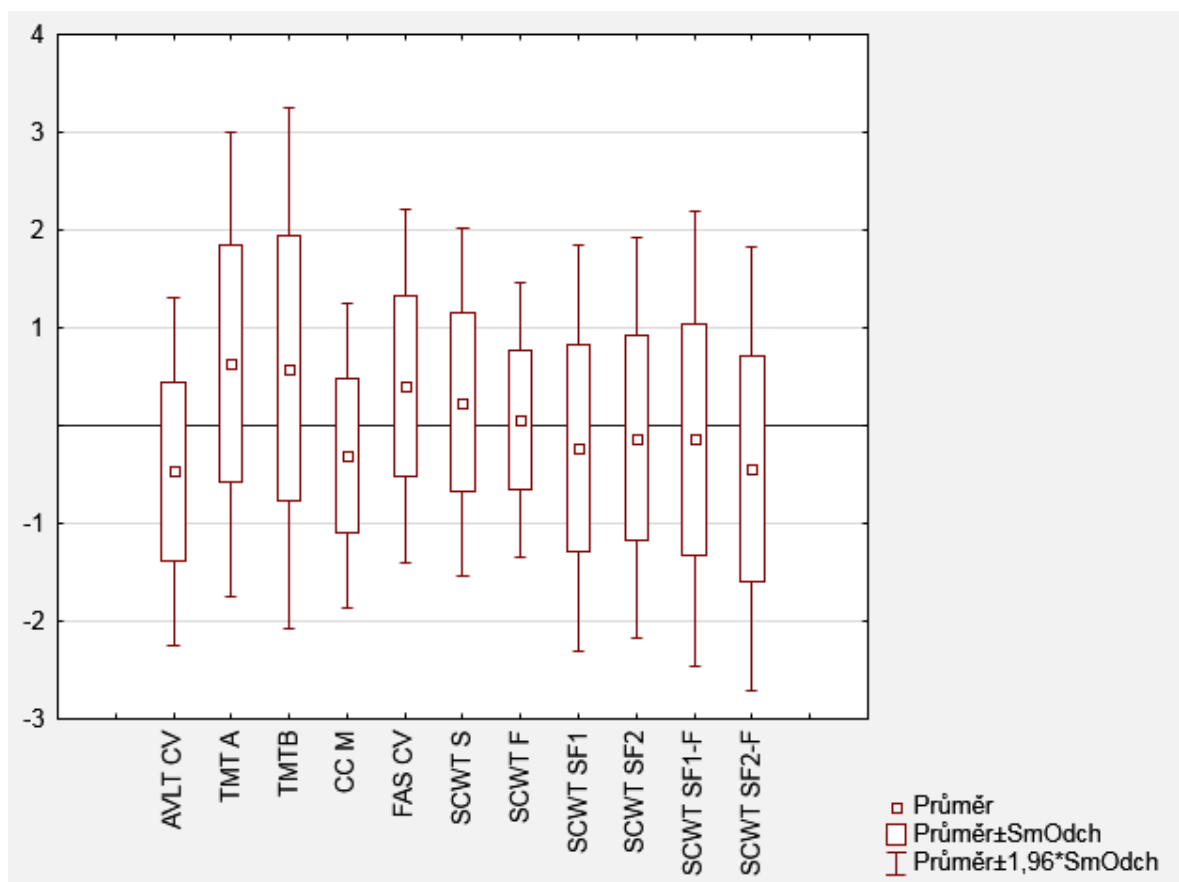
## 7.1. Kvantitativní analýza

Kvantitativní část analýzy dat shrnujeme ve třech kategoriích. Nejprve na získaných datech statisticky testujeme 6 hypotéz ve vztahu k odpovídajícím normám, následně analyzujeme podskupiny grupované podle pohlaví, primární závislosti a návrhu kognitivní rehabilitace. Uvádíme také několik doplňujících výsledků.

### 7.1.1. Analýza výsledků ve vztahu k normě

V rámci této kapitoly statisticky testujeme hypotézy stanovené v kapitole 4 této práce. Explicitně předpokládají zhoršený výsledek výzkumného souboru. Nejprve uvedeme graf 7.2, který prezentuje distribuce výsledků jednotlivých testů. Je třeba si uvědomit, že výsledky většiny testů jsou lepší, pokud nabývají nižších hodnot než nula. Toto se netýká celkového výkonu v Paměťovém testu učení (AVLT CV) a celkovém výkonu v testu Verbální fluence (FAS CV), v rámci kterých vyšší hodnoty znamenají lepší výsledek.

Graf 7.2



**H1:** Průměr celkového výkonu v Paměťovém testu učení (skóre AVLTV CV) u výběrového souboru klientů s anamnézou dlouhodobého užívání návykových látek je nižší než průměr populační normy.

Hypotézu H1 přijímáme na hladině významnosti  $\alpha = 0,01$ . Statistické vyhodnocení uvádíme v tabulce 7.1. Z hlediska effect size dle Cohenova d jde o významnost blížíící se střední klinické významnosti.

Tab 7.1

Proměnná	Test průměrů vůči referenční konstantě								
	Průměr v Z-skóru	Sm.odch.	N	Sm.chyba	Referenční konstanta	t	SV	p	Cohenovo d
AVLT CV	-0,468	0,907	46	0,134	0	-3,50	45	0,001	-0,49

Celkový výkon v testu AVLTV (AVLT CV), tedy suma vybavených slov v pokusech I–V, poukazuje především na kvalitu krátkodobé verbální paměti a schopnosti učit se. Test klade požadavky také na jiné kognitivní funkce, zejména na pozornost, která by mohla do určité míry být intervenující proměnnou. Souhrnem můžeme říci, že zjištěný výsledek poukazuje zejména na statisticky významně zhoršenou kvalitu krátkodobé verbální paměti zkoumaného vzorku léčených klientů ve vztahu k použité normě.

**H2:** Průměr celkového času v subtestu A testu Trail making test (skóre TMT A) u výběrového souboru klientů v léčbě závislosti na návykových látkách je vyšší než průměr populační normy.

Hypotézu H2 přijímáme na hladině významnosti  $\alpha = 0,01$ . Statistické vyhodnocení uvádíme v tabulce 7.2. Z hlediska effect size dle Cohenova d jde o střední klinickou významnost.

**H3:** Průměr celkového času v subtestu B testu Trail making test (skóre TMT B) u výběrového souboru klientů v léčbě závislosti na návykových látkách je vyšší než průměr populační normy.

Hypotézu H3 přijímáme na hladině významnosti  $\alpha = 0,01$ . Statistické vyhodnocení uvádíme v tabulce 7.2. Z hlediska effect size dle Cohenova d jde o významnost blížíící se střední klinické významnosti.

Tab 7.2

Proměnná	Test průměrů vůči referenční konstantě								
	Průměr v Z-skóru	Sm.odch.	N	Sm.chyba	Referenční konstanta	t	SV	p	Cohenovo d
TMT A	0,631	1,211	46	0,179	0	3,54	45	0,001	0,57
TMT B	0,583	1,356	46	0,200	0	2,92	45	0,006	0,49

Test TMT je určen ke zjištění úrovně řady kognitivních funkcí. Část TMT A vypovídá zejména o psychomotorickém tempu, vizuomotorické koordinaci, zrakovém vyhledávání a záměrné pozornosti, část TMT B je orientována na diagnostiku psychomotorického tempa, flexibility, vizuomotorické koordinace a také záměrné pozornosti a její distribuci. Obě části nejsou rovnocenné, část A je spíše ukazatelem celkového psychomotorického tempa, část B ukazatelem distribuce pozornosti a je lepším indikátorem organického poškození. V našem případě jsou výsledky obou subtestů statisticky významně zhoršené, což je možné interpretovat zejména jako zhoršenou kvalitu psychomotorického tempa a distribuce pozornosti.

**H4:** Průměr časů dosažených v testu Číselný čtverec (skóre CC M) u výběrového souboru klientů v léčbě závislosti na návykových látkách je vyšší než průměr populační normy.

Tuto hypotézu přijímáme na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ . Statistické vyhodnocení uvádíme v tabulce 7.3. Z hlediska effect size dle Cohenova d jde o malou klinickou významnost.

Tab 7.3

Proměnná	Test průměrů vůči referenční konstantě								
	Průměr v Z-skóru	Sm.odch.	N	Sm.chyba	Referenční konstanta	t	SV	p	Cohenovo d
CC M	-0,303	0,792	46	0,117	0	-2,60	45	0,013	-0,34

V popisu použitých metod charakterizujeme Číselný čtverec jako test vizuálního vyhledávání, oscilace pozornosti, schopnosti učení a psychomotorického tempa. Konkrétně průměrný výsledek sumy všech vykonaných pokusů (CC M) podle naší zkušenosti může ukazovat zejména na zhoršenou kvalitu psychomotorického tempa, případně zhoršenou kvalitu některých charakteristik pozornosti.

**H5:** Průměr celkového výkonu v Testu verbální fluence (skóre FAS CV) u výběrového souboru klientů v léčbě závislosti na návykových látkách je nižší než průměr populační normy.

Tuto hypotézu zamítáme. Statistické vyhodnocení uvádíme v tabulce 7.4. Z hlediska effect size dle Cohenova d ovšem jde o malou klinickou významnost.

Tab 7.4

Proměnná	Test průměrů vůči referenční konstantě								
	Průměr v Z-skóru	Sm.odch.	N	Sm. chyba	Referenční konstanta	t	SV	p	Cohenovo d
FAS CV	0,401	0,922	46	0,136	0	2,95	45	0,005	0,42

Ačkoli jsme naši hypotézu zamítli, dostáváme signifikantní výsledek. Ten je statisticky významně lepší než norma - na hladině významnosti  $\alpha = 0,01$ . Poukazuje zejména na nadprůměrnou úroveň výbavnosti z dlouhodobé verbální paměti. Vzhledem k užívání návykových látek se nemusí jednat o vyloženě překvapující výsledek. Předpokládáme totiž, že i po dlouhodobém a intenzivním užívání, nemusí v této poměrně rezistentní struktuře dojít k větším poškozením. Spíše než k interpretaci drog jako látek posilujících psychologický výkon, se přikláníme k možnosti vlivu intervenujících proměnných. Například by se mohlo jednat o určité osobnostní dispozice.

**H6:** Průměr indexu interference (SF2-F) v Stroopově color-word testu (skóre SCWT SF2-F) u výběrového souboru klientů v léčbě závislosti na návykových látkách je vyšší než průměr populační normy.

Tuto hypotézu zamítáme. Statistické vyhodnocení uvádíme v tabulce 7.5. Z hlediska effect size dle Cohenova d ovšem jde o malou klinickou významnost.

Tab 7.5

Proměnná	Test průměrů vůči referenční konstantě								
	Průměr v Z-skóru	Sm.odch.	N	Sm. chyba	Referenční konstanta	t	SV	p	Cohenovo d
SCWT S	0,239	0,908	45	0,135	0,0	1,77	44	0,084	0,25
SCWT F	0,061	0,717	45	0,107	0,0	0,57	44	0,571	0,07
SCWT SF1	-0,228	1,060	45	0,158	0,0	-1,44	44	0,157	-0,22
SCWT SF2	-0,128	1,045	45	0,156	0,0	-0,82	44	0,417	-0,13
SCWT SF1-F	-0,139	1,187	45	0,177	0,0	-0,79	44	0,437	-0,13
SCWT SF2-F	-0,439	1,154	45	0,172	0,0	-2,55	44	0,014	-0,41

Zde opět dostáváme poněkud překvapivý výsledek. Zamítáme naši hypotézu, která předpokládá zhoršení, ale naopak dostáváme výsledek statisticky významně lepší a to na hladině významnosti  $\alpha = 0,01$ . Řada odborníků se pře o to, do jaké míry je Stroopův test zkouškou kognice a do jaké míry zkouškou osobnosti. Autoři Svoboda, Humpolíček a Šnorek (2013) uvádějí, že byly zjištěny významné korelace s testy inteligence, pozornosti, paměti, ale také s metodami orientovanými na detekci osobnostních vlastností. Autoři také uvádějí, že podle názoru Brovermana se nízká interference (tedy vysoká odolnost vůči zátěži) objevuje u osob s tendencemi k nezávislosti, k osobnostní nekonformnosti, k vyhýbání se submisivním úlohám a neuznávajících autoritu. Z našeho pohledu by se tyto dispozice, někdy paradoxně, mohly do zjištěného výsledku promítnout. Pro ilustraci také v tabulce 7.5 uvádíme statistické vyhodnocení dalších indexů Stroopova testu.

### 7.1.2. Analýza podskupin

Vedle uvedených hypotéz jsme testovali rozdíly mezi dílčími podskupinami výzkumného souboru. V tabulkách 7.6 a 7.7 můžeme vidět statistické porovnání skupin určených na základě pohlaví. Signifikantní výsledek je zjištěn pouze v reprodukci Rey-Osterriethovy komplexní figury (ROCF R), který hodnotí především dlouhodobou vizuální paměť.

Tab 7.6

Proměnná	Mann-Whitneyův U Test (w/ oprava na spojitost) Dle proměnné Pohlaví (1=Ženy; 2=Mужи) Označené testy jsou významné na hladině $p < ,05$									
	Sčt poř. skup. 1	Sčt poř. skup. 2	U	Z	p-hodn.	Z upravené	p-hodn.	N skup. 1	N skup. 2	2*1str. přesné p
AVLT CV	433,0	648,0	213,0	0,75	0,453	0,75	0,452	17	29	0,457
TMT A	449,0	632,0	197,0	1,12	0,265	1,12	0,265	17	29	0,268
TMT B	391,5	689,5	238,5	-0,17	0,864	-0,17	0,864	17	29	0,857
CC M	353,5	727,5	200,5	-1,04	0,300	-1,04	0,300	17	29	0,299
FAS CV	449,0	632,0	197,0	1,12	0,265	1,12	0,265	17	29	0,268
SCWT S	405,5	629,5	223,5	0,33	0,743	0,33	0,739	17	28	0,737
SCWT F	406,0	629,0	223,0	0,34	0,734	0,35	0,728	17	28	0,737
SCWT SF1	444,0	591,0	185,0	1,23	0,219	1,24	0,213	17	28	0,222
SCWT SF2	411,0	624,0	218,0	0,46	0,648	0,46	0,644	17	28	0,651
SCWT SF1-F	453,0	582,0	176,0	1,44	0,150	1,46	0,145	17	28	0,151
SCWT SF2-F	421,0	614,0	208,0	0,69	0,490	0,70	0,486	17	28	0,494



Tab 7.7

Mann-Whitneyův U Test (w/ oprava na spojitost)										
Dle proměnné Pohlaví (1=Ženy; 2=Mужи)										
Označené testy jsou významné na hladině $p < ,05$										
Proměnná	Sčt poř. skup. 1	Sčt poř. skup. 2	U	Z	p-hodn.	Z upravené	p-hodn.	N skup. 1	N skup. 2	2*1str. přesné p
ROCF K	435,5	645,5	210,5	0,81	0,419	0,85	0,398	17	29	0,417
ROCF R	307,0	774,0	154,0	<b>-2,09</b>	<b>0,036</b>	<b>-2,10</b>	<b>0,036</b>	17	29	<b>0,035</b>
BVRT BCH	343,5	691,5	190,5	-1,10	0,271	-1,15	0,250	17	28	0,269
BVRT PCH	448,0	587,0	181,0	1,32	0,186	1,34	0,179	17	28	0,188

Při testování rozdílů mezi skupinami určenými na základě primární drogy nenajdeme žádné signifikantní výsledky. Je třeba zde mimo jiné poukázat na dosti rozdílné charakteristiky souborů. Obě skupiny jaksí kopírují obecný populační trend - uživatelů alkoholu je více, jsou zpravidla starší a jejich abúzus většinou trvá delší dobu. Uživatelé nealkoholových drog jsou spíše mladší, je jich méně a vzorce jejich užívání jsou odlišné. Obě skupiny se také liší například dosaženým vzděláním. Tyto charakteristiky mohou poukazovat na složitost dané problematiky a velmi nesnadnou analýzu podobného typu. V našem případě nemůžeme potvrdit statisticky významný rozdíl mezi soubory, zároveň ale nemůžeme konstatovat, že jsou stejné. Výsledky uvádíme v tabulkách 7.8 a 7.9.

Tab. 7.8

Mann-Whitneyův U Test (w/ oprava na spojitost)										
Dle proměnné Primární závislost (1=Alkohol; 2=Nealkoholové drogy)										
Označené testy jsou významné na hladině $p < ,05$										
Proměnná	Sčt poř. skup. 1	Sčt poř. skup. 2	U	Z	p-hodn.	Z upravené	p-hodn.	N skup. 1	N skup. 2	2*1str. přesné p
AVLT CV	804,0	277,0	186,0	0,68	0,495	0,68	0,494	33	13	0,499
TMT A	794,0	287,0	196,0	0,44	0,661	0,44	0,661	33	13	0,664
TMT B	743,5	337,5	182,5	-0,77	0,442	-0,77	0,442	33	13	0,440
CC M	721,0	360,0	160,0	-1,32	0,188	-1,32	0,188	33	13	0,190
FAS CV	735,0	346,0	174,0	-0,98	0,329	-0,98	0,329	33	13	0,334
SCWT S	785,0	250,0	172,0	0,65	0,513	0,67	0,506	33	12	0,518
SCWT F	714,5	320,5	153,5	-1,13	0,259	-1,16	0,247	33	12	0,257
SCWT SF1	724,5	310,5	163,5	-0,87	0,383	-0,88	0,377	33	12	0,381
SCWT SF2	733,5	301,5	172,5	-0,64	0,521	-0,65	0,517	33	12	0,518
SCWT SF1-F	721,5	313,5	160,5	-0,95	0,342	-0,96	0,337	33	12	0,341
SCWT SF2-F	738,5	296,5	177,5	-0,51	0,608	-0,52	0,605	33	12	0,603

Tab. 7.9

Mann-Whitneyův U Test (w/ oprava na spojitost)										
Dle proměnné Primární závislost (1=Alkohol; 2=Nealkoholové drogy)										
Označené testy jsou významné na hladině $p < ,05$										
Proměnná	Sčt poř. skup. 1	Sčt poř. skup. 2	U	Z	p-hodn.	Z upravené	p-hodn.	N skup. 1	N skup. 2	2*1str. přesné p
ROCF K	812,5	268,5	177,5	0,89	0,373	0,93	0,351	33	13	0,371
ROCF R	732,0	349,0	171,0	-1,05	0,294	-1,05	0,294	33	13	0,298
BVRT BCH	730,0	305,0	202,0	-0,14	0,890	-0,14	0,885	32	13	0,892
BVRT PCH	741,0	294,0	203,0	0,11	0,910	0,11	0,909	32	13	0,911

Dále uvádíme srovnání skupin klientů určených na základě toho, zda jim byla na základě naší analýzy navržena kognitivní rehabilitace, nebo nikoli. Tyto výsledky mimo jiné pomáhají doložit význam dvou uvedených skupin. Může být zajímavé to, že některé výsledky poukazují na signifikantní rozdíly, jiné ne. Nabízejí se především dvě možná vysvětlení. Buď jsou některé testy citlivější než jiné, nebo byla některým testům připsána větší váha při určování případného individuálního kognitivního deficitu. Výsledky uvádíme v abulkách 7.10 a 7.11.

Tab 7.10

Proměnná	Mann-Whitneyův U Test (w/ oprava na spojitost) Dle proměnné Návth KR (1=Bez návrhu; 2=Návrh KR) Označené testy jsou významné na hladině $p < ,05$									
	Sčt poř. skup. 1	Sčt poř. skup. 2	U	Z	p-hodn.	Z upravené	p-hodn.	N skup. 1	N skup. 2	2*1str. přesné p
AVLT CV	720,0	361,0	85,0	<b>3,93</b>	<b>0,000</b>	<b>3,93</b>	<b>0,000</b>	23	23	<b>0,000</b>
TMT A	543,5	537,5	261,5	0,05	0,956	0,05	0,956	23	23	0,948
TMT B	417,5	663,5	141,5	<b>-2,69</b>	<b>0,007</b>	<b>-2,69</b>	<b>0,007</b>	23	23	<b>0,006</b>
CC M	396,0	685,0	120,0	<b>-3,16</b>	<b>0,002</b>	<b>-3,16</b>	<b>0,002</b>	23	23	<b>0,001</b>
FAS CV	590,5	490,5	214,5	1,09	0,277	1,09	0,277	23	23	0,275
SCWT S	396,5	638,5	120,5	<b>-3,00</b>	<b>0,003</b>	<b>-3,05</b>	<b>0,002</b>	23	22	<b>0,002</b>
SCWT F	427,5	607,5	151,5	<b>-2,29</b>	<b>0,022</b>	<b>-2,35</b>	<b>0,019</b>	23	22	<b>0,020</b>
SCWT SF1	464,0	571,0	188,0	-1,46	0,143	-1,48	0,138	23	22	0,144
SCWT SF2	450,5	584,5	174,5	-1,77	0,077	-1,79	0,073	23	22	0,075
SCWT SF1-F	508,5	526,5	232,5	-0,45	0,650	-0,46	0,646	23	22	0,645
SCWT SF2-F	533,5	501,5	248,5	0,09	0,928	0,09	0,927	23	22	0,919

Tab. 7.11

Proměnná	Mann-Whitneyův U Test (w/ oprava na spojitost) Dle proměnné Návth KR (1=Bez návrhu; 2=Návrh KR) Označené testy jsou významné na hladině $p < ,05$									
	Sčt poř. skup. 1	Sčt poř. skup. 2	U	Z	p-hodn.	Z upravené	p-hodn.	N skup. 1	N skup. 2	2*1str. přesné p
ROCF K	531,0	550,0	255,0	-0,20	0,843	-0,21	0,836	23	23	0,845
ROCF R	678,5	402,5	126,5	<b>3,02</b>	<b>0,003</b>	<b>3,02</b>	<b>0,002</b>	23	23	<b>0,002</b>
BVRT BCH	701,5	333,5	80,5	<b>3,91</b>	<b>0,000</b>	<b>4,08</b>	<b>0,000</b>	23	22	<b>0,000</b>
BVRT PCH	343,5	691,5	67,5	<b>-4,20</b>	<b>0,000</b>	<b>-4,27</b>	<b>0,000</b>	23	22	<b>0,000</b>

### 7.1.3. Doplnující analýza

Předchozí analýzu doplňujeme několika dalšími tabulkami, jejichž výsledky, mimo jiných, shledáváme jako zajímavé. Nejprve uvádíme korelační tabulku výsledků všech použitých testových metod. Tyto korelace mohou poukazovat na to, že v rámci použité testové baterie byly použity testy s různou mírou citlivosti vůči sledovaným problémům. Kupříkladu testy Paměťový test učení a Číselný čtverec poměrně dobře korelují s jinými



výsledky, lze tedy předpokládat, že jsou dosti citlivé a lze je pro danou problematiku zcela jistě doporučit. Korelace všech testů jsou uvedeny v tabulce 7.12.

Tab. 7.12

Proměnná	Vzájemné korelace výsledků jednotlivých testů a jejich škál N=44; Označ. korelace jsou významné na hlad. $p < ,05$														
	AVL T CV	TMT A	TMT B	CC M	RO CF K	RO CF R	FAS CV	BVR T BCH	BVR T BCH	SC WT S	SC WT F	SC WT SF1	SC WT SF2	SC WT SF1 -F	SC WT SF2 -F
AVLT CV	1	0,11	-0,28	<b>-0,37</b>	0,17	<b>0,38</b>	-0,04	<b>0,30</b>	<b>-0,37</b>	-0,16	<b>-0,33</b>	<b>-0,34</b>	<b>-0,39</b>	-0,24	0,20
TMT A	0,11	1	0,25	0,20	-0,03	-0,18	0,09	0,23	-0,09	0,01	-0,09	-0,20	-0,22	-0,16	0,23
TMT B	-0,28	0,25	1	<b>0,54</b>	-0,19	0,07	-0,06	-0,14	0,23	<b>0,41</b>	<b>0,44</b>	0,28	0,20	0,18	0,04
CC M	<b>-0,37</b>	0,20	<b>0,54</b>	1	-0,10	-0,29	-0,05	<b>-0,35</b>	<b>0,37</b>	0,05	<b>0,47</b>	<b>0,48</b>	<b>0,41</b>	<b>0,36</b>	0,23
ROCF K	0,17	-0,03	-0,19	-0,10	1	0,03	-0,11	-0,09	0,06	-0,03	-0,05	0,06	0,22	0,07	0,29
ROCF R	<b>0,38</b>	-0,18	0,07	-0,29	0,03	1	-0,08	0,25	<b>-0,40</b>	0,06	-0,10	-0,11	-0,16	-0,05	-0,05
FAS CV	-0,04	0,09	-0,06	-0,05	-0,11	-0,08	1	0,03	-0,02	0,03	-0,18	-0,23	-0,20	-0,19	-0,20
BVRT BCH	<b>0,30</b>	0,23	-0,14	<b>-0,35</b>	-0,09	0,25	0,03	1	<b>-0,85</b>	-0,02	-0,28	<b>-0,42</b>	-0,22	<b>-0,35</b>	-0,08
BVRT BCH	<b>-0,37</b>	-0,09	0,23	<b>0,37</b>	0,06	<b>-0,40</b>	-0,02	<b>-0,85</b>	1	0,07	0,17	0,23	0,10	0,18	-0,03
SCWT S	-0,16	0,01	<b>0,41</b>	0,05	-0,03	0,06	0,03	-0,02	0,07	1	<b>0,48</b>	0,05	0,11	-0,17	0,15
SCWT F	<b>-0,33</b>	-0,09	<b>0,44</b>	<b>0,47</b>	-0,05	-0,10	-0,18	-0,28	0,17	<b>0,48</b>	1	<b>0,65</b>	<b>0,57</b>	<b>0,35</b>	0,20
SCWT SF1	<b>-0,34</b>	-0,20	0,28	<b>0,48</b>	0,06	-0,11	-0,23	<b>-0,42</b>	0,23	0,05	<b>0,65</b>	1	<b>0,88</b>	<b>0,91</b>	<b>0,74</b>
SCWT SF2	<b>-0,39</b>	-0,22	0,20	<b>0,41</b>	0,22	-0,16	-0,20	-0,22	0,10	0,11	<b>0,57</b>	<b>0,88</b>	1	<b>0,81</b>	<b>0,88</b>
SCWT SF1-F	-0,24	-0,16	0,18	<b>0,36</b>	0,07	-0,05	-0,19	<b>-0,35</b>	0,18	-0,17	<b>0,35</b>	<b>0,91</b>	<b>0,81</b>	1	<b>0,81</b>
SCWT SF2-F	-0,20	-0,23	0,04	0,23	0,29	-0,05	-0,20	-0,08	-0,03	-0,15	0,20	<b>0,74</b>	<b>0,88</b>	<b>0,81</b>	1

Dále uvedeme několik kontingenčních tabulek - přikládáme jim spíše ilustrativní charakter. Obsahují podle nás zajímavé informace, statistické ověřování ovšem neprovádíme. V tabulce 7.13 uvádíme do vztahu typ užívané drogy a subjektivní zhoršení kognitivních funkcí (klient uvedl, zda subjektivně vnímá negativní vliv drog). Mezi skupinami objevíme jistou diskrepanci. Zdá se, že uživatelé nealkoholových drog relativně častěji vnímají subjektivní zhoršení.

Tab. 7.13

Charakteristiky výběrového souboru			
Subjektivní odhad zhoršení	Alkohol	Nealko. drogy	Řádk. součty
Ne	18	3	21
Ano	15	10	25
Vš. skup.	33	13	46

Zdá se také, že můžeme pozorovat jistý rozdíl mezi zmíněným subjektivním odhadem a pohlavím. Výsledek uvádíme v tabulce 7.14.

Tab. 7.14

Charakteristiky výběrového souboru			
Subjektivní odhad zhoršení	Muži	Ženy	Řádk. součty
Ne	11	10	21
Ano	18	7	25
Vš.skup.	29	17	46

Poslední tabulkou 7.15 ilustrujeme fakt, že subjektivní odhad zhoršení kognitivních funkcí jaksí nekoresponduje s výsledky vyvozenými na základě testové baterie.

Tab. 7.12

Charakteristiky výběrového souboru			
Subjektivní odhad zhoršení	Návrh KR	Bez návrhu KR	Řádk. součty
Ne	11	10	21
Ano	12	13	25
Vš.skup.	23	23	46

## 7.2. Vybrané případové studie

V rámci získaných výsledků také uvedeme tři kazuistiky, které podrobněji dokumentují postup při analýze výsledků jednotlivých klientů, v širším kontextu také různé působení návykových látek na jedince. Klient 007 reprezentuje uživatele nelegálních drog, konkrétně heroinu. V jeho případě jsme kvůli signifikantnímu zhoršení v některých měřených oblastech, především problematické kvalitě pozornosti, doporučili specifickou kognitivní rehabilitaci. Klient 005 sice dosáhl výsledků bližších normě, nicméně i on byl v některých aspektech rizikový, zejména z pohledu percepce a vizuální paměti. I v jeho případě jsme kognitivní rehabilitaci doporučili. V případě klientky 001 není podle výsledků analýzy specifická rehabilitace potřeba, a to i navzdory tomu, že prošla dvanáctiletým abúzem alkoholu.

### 7.2.1. Klient 007

Klientovi je 27 let a je svobodný. Má jedno dítě, ale není evidován jako otec. S rodinou má spíše dobré vztahy. Jeho nejdelší zaměstnání trvalo tři měsíce, tehdy pracoval jako dělník. Jeho nejdelší nezaměstnanost trvala sedm let. Byl trestně stíhán za majetkové přečiny. V současnosti kratší pracuje dobu jako dělník ve výrobě. Neuvádí žádné fyzické obtíže ani omezení, není medikován. Prodělal hepatitidu typu B, dvakrát podstoupil operaci horní končetiny.

Má za sebou bohatou historii závislostí, již ve třinácti letech uvádí závislost na marihuaně, kvůli té byl ve čtrnácti letech léčen. Až nyní se léčí podruhé. Celkově uvedl třináct let nadměrného užívání marihuany, dvanáct let nadměrného užívání alkoholu a devět let nadměrného užívání heroinu. Vedle toho uvádí třináct let pravidelného užívání LSD a MDMA. Počet užití LSD uvádí kolem 300, MDMA o něco méně. Jeho abstinence trvá osm měsíců.

#### **Klient 007 – zhodnocení stavu kognitivních funkcí**

Klient sám popisuje jen velmi malé zhoršení stavu vlastních kognitivních funkcí vlivem užívání drog. Zmiňuje zhoršenou paměť a pozornost. Výsledky AVLT jsou ( $p_1 = 4$ ;  $p_2 = 9$ ;  $p_3 = 12$ ;  $p_4 = 13$ ;  $p_5 = 14$ ). Průběh křivky má velmi dobrou dynamiku. Nízký výsledek v prvním pokuse svědčí buď o trémě, nebo o nepozornosti. Suma pokusů  $p_1-p_5 = 52$ , to je  $-0,4$  SD. Když uvážíme horší kvalitu prvního pokusu, jedná se poměrně o dobrý výsledek. Hodnoty  $p_6 = 11$  a  $p_7 = 12$  svědčí o normální nebo lehce problematickém oddáleného vybavení, a o normální kvalitě dlouhodobé paměti. Klient provedl jen tři opakování. Z výsledku TMT A = 32 s lze vyčíst, že psychomotorické tempo je ještě v normě, z hodnoty TMT B = 99 s, že distribuce pozornosti je zhoršená. V Z-skórech můžeme tyto hodnoty vyjádřit jako 1,0 SD a 2,4 SD. Číselný čtverec ukazuje na signifikantně zhoršené psychomotorické tempo. Kromě posledního pokusu klient dosahuje podprůměrných výsledků, bez jasného progresu. Průběh grafu je problematický, má tři hroty. Výsledek M = 34,5 s odpovídá 1,2 SD, další hodnoty jsou M1 = 35,4 s a M2 = 33,6 s. Do výsledku se pravděpodobně promítá kolísavá kvalita pozornosti. Test ROCF poukazuje na průměrnou úroveň strukturace percepční aktivity a průměrnou kvalitu krátkodobé vizuální paměti. Kopie byla ohodnocena skórem 34 a reprodukce skórem 28. To jsou velmi dobré výsledky, kvalita dlouhodobé vizuální paměti je jasně nadprůměrná. Provedení figury a stav senzomotorické koordinace jsou též nadprůměrné. Problematické

může být pracovní tempo, klient reprodukoval po dobu 282 s, doba je vyvážena precizností. Výbavnost z dlouhodobé verbální paměti, která byla měřena pomocí testu FAS, je ještě v normě. Klient dosáhl dílčích hodnot N = 10; K = 15; P = 17, v součtu 42. Podle norem Preisse a kolektivu (2002), tento výsledek odpovídá hodnotě -0,8 SD s korekcí věku. Výsledek testu BVRT je velmi zhoršený. Interpretujeme ho spíše jako nedodržení zadání či autostylizaci, nežli hrubý defekt, kterému by dle norem odpovídal počet šesti chyb. Výsledek SCWT poukazuje na ještě normální psychomotorické tempo. Schopnosti práce ve stresu a motivace mají spíše zhoršenou úroveň. Tempo a soustředění pozornosti má tendenci se s únavou zhoršovat - to může vypovídat o problematické kvalitě pozornosti.

Z výsledků je zřetelná spíše nadprůměrná kvalita všech paměťových subsystémů, to je dobrý předpoklad pro další vzdělávání či rekvalifikaci. Vizualně motorická kontrola je na velmi vysoké úrovni. Lehce zhoršené psychomotorické tempo je pravděpodobně ovlivněno zhoršenou kvalitou pozornosti. Zhoršená je též schopnost odolávat percepční zátěži a práce ve stresu. Při náročnějších a opakujících se úlohách se klient snadno unavil, jeho pozornost byla kolísavá, výsledky nebyly optimálně progresivní. Interpretujeme jako lehčí poruchu pozornosti a doporučujeme kognitivní rehabilitaci.

Při prezentaci výsledků, klient uvedl, že pracuje jako dělník, v osmihodinových směnách. V práci měl špatné výsledky, často chyboval. On sám i zaměstnavatel nebyli s jejich spoluprací příliš spokojeni, pod vedením terapeuta byl klient, i na základě těchto výsledků, podpořen ve změně zaměstnání.

### **7.2.2. Klient 004**

Další klient je svobodný muž ve věku 33 let. Po střední škole chvíli studoval na filmové škole. Kratší dobu pracoval ve zdravotnictví, v současné době je zaměstnaný na jedné z vedoucích pozic v menší firmě, chce být terapeut. Podstoupil několik operací dolní končetiny a změnu pohlaví. Je často nemocný, trpí úzkostmi, lehčími depresemi a psychosomatickými projevy. Má zvýšený suicidální potenciál, dvakrát se pokusil o sebevraždu. Má velmi špatné vztahy s rodinou. Medikován je pouze hormonálně. Po dobu třinácti let užíval marihuanu, na té uvádí primární závislost. Čtyři roky užíval pervitin, vedle toho má zkušenosti s lysohlávkami a LSD. Podle vlastního odhadu užil

lysohlávky asi čtyřicetkrát, LSD čtyřikrát. Jedná se o jeho první léčbu, abstinuje už 25 měsíců.

#### **Klient 004 – zhodnocení stavu kognitivních funkcí**

Klient velmi pozitivně hodnotí stav svých kognitivních funkcí před abúzem. Uvádí jisté zhoršení, především paměti. Výsledky AVLT v jednotlivých pokusech jsou ( $p_1 = 9$ ;  $p_2 = 10$ ;  $p_3 = 13$ ;  $p_4 = 11$ ;  $p_5 = 15$ ). Celkový výsledek  $p_1$ - $p_5 = 58$ , podle uvedených norem představuje hodnotu 0,11 SD. Výsledky oddáleného vybavení jsou  $p_6 = 12$  a  $p_7 = 11$ . Celkový výkon v testu tedy poukazuje na průměrný, nebo lehce nadprůměrný rozsah krátkodobé verbální paměti a průměrnou schopnost učit se. Dlouhodobá paměť je v normě. Křivka učení je spíše labilní, může souviset s horší kvalitou pozornosti. Na horší kvalitu pozornosti též poukazuje počet patnácti opakování a tři konfabulací. Výsledná hodnota TMT A = 38,4 s poukazuje na spíše zhoršené psychomotorické tempo, při přepočtu na Z-skór jde o hodnotu 1,6 SD. Z hodnoty TMT B = 72,1 s, která odpovídá 0,8 SD, lze vyčíst, že distribuce pozornosti je ještě v normě. Výsledky číselného čtverce též ukazují na lehce zhoršené psychomotorické tempo. Dílčí hodnoty jsou  $M = 32,9$  s;  $M_1 = 38$  s;  $M_2 = 27,8$  s. Výkon v jednotlivých pokusech je velmi progresivní, vidíme dobré předpoklady k učení a schopnosti motivace, ale i sklony k úzkostnosti či trémě. Přestože výsledek M, který odpovídá hodnotě 0,5 SD, se zdá být dobrý, spíše se přikláníme k názoru, že jakýkoli skór této hodnoty nad 30 s již je problematický. Výsledky testu ROCF ukazují na hraniční úroveň vizuální percepce, vizuálně-motorické kontroly a pozornosti, též hraniční kvalitu krátkodobé vizuální paměti. Kopie ohodnocená skórem 32 bodů je ještě v normě, reprodukce hodnocená skórem 19 už je problematická. Netrpí většími formálními nedostatky, nicméně zapamatování prostorových vztahů je podprůměrné. Výsledek testu FAS je velmi nadprůměrný. Hodnoty  $N = 16$ ,  $K = 26$  a  $P = 27$  můžeme interpretovat jako nadprůměrnou výbavnost z dlouhodobé verbální paměti. Zjištěné Z-skóry pro jednotlivé pokusy jsou 0,7 SD; 1,8 SD a 1,5 SD a ukazují jasný nadprůměr. Test BVRT poukazuje na normální úroveň vizuální percepce a ještě normální hodnotu krátkodobé vizuální paměti. Tři chyby klient provedl v posledních dvou pokusech. V SCWT se psychomotorické tempo jeví jako lehce zhoršené. Výsledek poukazuje na poměrně dobrou schopnost motivace a vysoce nadprůměrnou schopnost práce pod stresem. Dílčí hodnoty jsou:  $S = 51$ ;  $F = 65$ ;  $SF_1 = 79$ ;  $SF_2 = 73$ ;  $SF_1-F = 14$ ;  $SF_2-F = 8$ .

Z uvedeného lze vyvodit, že výrazně nadprůměrný je výsledek vybavenosti z dlouhodobé verbální paměti. To může poukazovat na velmi dobrou jazykovou vybavenost či literární nadání. Opravdu velmi dobrá je též schopnost práce ve stresové situaci a schopnost motivace. Kvalita krátkodobé i dlouhodobé verbální paměti obecně je spíše nadprůměrná, nebo normální. Vedle toho je napříč testy, v porovnání s normou, patrné lehce prodloužené psychomotorické tempo, které pravděpodobně kompenzuje menší poruchu pozornosti - je možné ovlivnění výsledku úzkostností, nebo trémou. Problematická též může být oblast vizuální percepce a vizuální paměti, jak ukázal test ROCF, částečně i BVRT. I přesto že výsledky byly spíše hraniční, byla doporučena kognitivní rehabilitace zaměřená především na pozornost.

### **7.2.3. Klientka 001**

V druhém případě, který budeme prezentovat, jde o ženu ve věku 55 let, s inženýrským titulem. Má jednu dceru, začátek jejího abúzu se datuje do porozvodového období asi ve třiceti letech, v současnosti je rozvedená. Její nejdelší zaměstnání trvalo dvanáct let, bylo spojené s péčí o zvířata. V současné době je dva roky bez zaměstnání. Má v plánu pracovat v sociálních službách, účastní se rekvalifikačního kurzu. Zdravotní stav klientky je dobrý, nikdy nebyla hospitalizována na somatickém oddělení, nemá žádné obtíže ani žádná pracovní omezení. Uvádí 12 let nadměrného užívání alkoholu. Ve věku 52 let prošla první neúspěšnou ústavní léčbou. V 54 letech léčbu druhou, následovalo doléčování na doléčovacím oddělení. V současné době abstínuje 5 měsíců.

#### **Klientka 001 – zhodnocení stavu kognitivních funkcí**

Klientka neuvádí subjektivně vnímanou změnu kvality kognitivních funkcí před užíváním a v současné době. Výsledky testů jsou v normě nebo spíše nadprůměrné. Velmi dobrá kvalita verbální paměti může být ilustrována výsledkem AVLT ( $p_1 = 10$ ;  $p_2 = 13$ ;  $p_3 = 15$ ;  $p_4 = 13$ ;  $p_5 = 14$ ). Suma  $p_1$ - $p_5 = 65$  odpovídá výsledku 1,3 SD, hodnoty oddáleného vybavení jsou  $p_6 = 13$  a  $p_7 = 12$ . Výsledek je nadprůměrný, dílčí hodnoty ukazují jistou výkonovou labilitu. Počet šesti opakování a jedné distorze se může jevit jako výsledek problematické pozornosti. Výsledek TMT A = 19,8 s, odpovídá -1,3 SD, výsledek TMT B = 64,8 s, lze vyjádřit jako -0,6 SD. Výsledky číselného čtverce jsou též velmi dobré,  $M = 23,9$  s to se rovná výsledku -1,3 SD;  $M_1 = 27,5$  s;  $M_2 = 20,4$  s. V testu

ROCF klientka dosáhla nadprůměrného výsledku, při obkreslování předlohy. Dosáhla výsledku 35 bodů, to je považováno za nadprůměr. Výsledek reprodukce z paměti byl průměrný, klientka dosáhla 25,5 bodů. Kvalitativní analýza jejich kreseb neobjevila žádné neobvyklé rysy, výsledek nasvědčuje velmi dobré kvalitě kognitivních a exekutivních funkcí. Výsledek testu NKP byl N = 7; K = 13; P = 13 v jednotlivých pokusech, 33 v součtu. Celkový výsledek -1,1 SD lze hodnotit jako lehce zhoršenou kvalitu výbavnosti z dlouhodobé verbální paměti, též jako sklony k úzkostnosti. Výsledek BVRT byl v normě, počet kreseb bez chyb byl 8, celkový počet chyb potom 3. Tyto chyby se objevily v obrazcích 5 a 7, které nepatří mezi nejnáročnější. Těžší obrazce zvládla bez zaváhání, chyby proto nahlížíme spíše jako projev trémy a tedy v normě. Provedení bylo velmi kvalitní, svědčí o dobré kvalitě senzomotorických schopností. Z výsledků SCWT, který byl zopakován pětkrát, můžeme vyčíst lehce zhoršené psychomotorické tempo a mírně sníženou schopnost práce ve stresové situaci. Abychom to ilustrovali daty, uvedeme alespoň hodnoty S = 50; F = 70; SF1 = 136; SF2 = 121; SF1-F = 63; SF2-F = 47.

Závěrem lze říci, že kognitivní schopnosti klientky jsou i přes dlouhodobý abúzus alkoholu v normě či jsou dokonce nadprůměrné. Zřejmá je nadprůměrná kvalita paměti a schopnosti učit se. Nadprůměrná nebo normální kvalita percepce, pozornosti, psychomotorického tempa, senzomotorické koordinace aj. Velmi patrný byl u klientky sklon k úzkostnosti, její malé sebevědomí, tréma. To je možné vyčíst z kolísavých hodnot výsledků, zhoršených výsledků na začátku opakujících se testů, nadprůměrných na jejich konci. Též z chyb provedených ve snazších úlohách, v obtížnějších bez chyb. Na základě těchto výsledků klientovi nebyla doporučena kognitivní rehabilitace, byly doporučeny další konzultace s terapeutem, dále relaxační techniky či jóga, kterou již klientka aktivně provozovala. Dále byla klientka ujištěna o svých kvalitách, byla podpořena v dalším vzdělávání a seberozvoji.

## 8. Diskuze

Podle dostupných informací z odborné literatury se vliv dlouhodobého užívání jednotlivých drog liší. V obecném povědomí jsou některé drogy chápány jako „lehké“, jiné jako „těžké“, některé se těší větší legislativní pozornosti jiné ne. Například alkohol je neodbornou veřejností mnohdy až přehnaně tolerován, odborníky pak může být považován za devastující, s marihuanou to může být právě naopak. K výsledkům je třeba přistupovat kriticky. Výzkum vlivu návykových látek na kognitivní funkce je z metodologického pohledu dosti komplikovaný. Je důležité zohlednit řadu proměnných například délku a počátek užívání, polymorfní užívání drog a jejich příměsí. Rozhodně také nemůžeme opomenout možný vliv malnutrice, problematickou životosprávu, infekční onemocnění a celou řadu jiných faktorů, zpravidla spojených s životním stylem uživatele. Můžeme se také domnívat, že každý člověk může mít jinou citlivost na negativní účinky užívaných drog, a též jinou schopnost je nějak kompenzovat. Důležitý je také fenomén komorbidity. Připomínáme zjištění Weavera et al. (2005), který mimo jiné uvádí, že až 67,6% uživatelů drog trpí nějakou formou depresivní nebo úzkostné poruchy.

Z našeho pohledu není dost dobře možné jasné kauzální vysvětlení potenciálního kognitivního deficitu. Řada odborných studií, která se tématem zabývá, často trpí bazálními metodologickými nedostatky. Některé výzkumy, které se zabývají dlouhodobým vlivem, z našeho pohledu narážejí na krátkou dobu abstinence zkoumaných probandů - často jen desítky hodin. U některých drog, například u konopných, se tento fenomén bezesporu negativně promítne do validity výsledků.

Jistou rozporuplnost můžeme ilustrovat na konkrétních studiích. Například Ratti (2002) srovnal skupinu ( $N = 22$ ) dlouhodobě léčených mužů alkoholu. V testu TMT dosáhla průměrných výsledků TMT A = 77 s a TMT B = 245 s. Kontrolní skupina dosáhla hodnot TMT A = 41 s a TMT B = 125 s. Ve stejném roce provedl jiný autor studii na vzorku uživatelů metamfetaminu (Simon et al., 2002). Skupinu uživatelů ( $N = 40$ ) porovnal s kontrolní skupinou bez historie užívání. Do testové baterie zařadil také test TMT. Průměrné výsledky experimentální skupiny činí TMT A = 33 s a TMT B = 80 s. Kontrolní skupina, která metamfetamin neužívala, dosáhla výsledků v TMT A = 30 s a v TMT B = 68 s. Můžeme si povšimnout naprosté nesouměřitelnosti výsledků v rámci obou studií. Především máme na mysli rozdíl ve výsledcích obou kontrolních skupin. Pochopitelně je nezbytné přihlídnout ke konkrétním charakteristikám skupin výsledky, nicméně výsledky mohou být různé. Náš vzorek dosáhl v TMT výsledků TMT A = 33 s



a TMT B = 78 s. Tyto hodnoty se v prvním subtestu shodují, v druhém se jen zanedbatelně liší. Obecně můžeme říci, že naše výsledky jsou z větší části v souladu s doposud provedenými výzkumy, z nichž některé shrnujeme v kapitole 2 této práce.

Přijali jsme čtyři hypotézy, které poukazují na negativní vliv, zároveň jsme dosáhli dalších výsledků, které poukazují na vliv pozitivní. K možnému pozitivnímu vlivu se stavíme spíše kriticky. Je dosti pravděpodobné, že náš vzorek, v populaci všech uživatelů návykových látek, představuje spíše jakousi „elitu“, která je poměrně dobře motivována, má relativně dobré sebehodnocení a pravděpodobně se liší i v jiných charakteristikách jako je vzdělání, vytrvalost, osobnostní dispozice – například otevřenost vůči nové zkušenosti, nezávislost, nižší tendence prožívat strach atp. To jsou charakteristiky, které by se mohly do zjištěných výsledků promítnout. Možnému zkreslení dále napovídá námi zvolená metoda samovýběru výzkumného vzorku. Někteří klienti neprojeví o výzkum zájem. Jiní nejprve zájem projevili, ale později účast odmítli. Můžeme pouze spekulovat nad jejich důvody. Domníváme se, že ti, kteří se výzkumu zúčastnili, byli do určité míry motivováni snahou utvrdit se v pozitivním, přesto trochu vratkém sebehodnocení.

Můžeme také stručně shrnout zkušenost s použitou testovou baterií. Z našeho pohledu je rozumným kompromisem mezi délkou vyšetření a množstvím získaných dat. Její administrace přináší poměrně detailní výsledky, které pokrývají téměř celou sledovanou problematiku. Problematické mohou být použité normy. Řadu z nich nemůžeme označit jako zcela aktuální, není možné vyloučit jejich nepříznivý vliv ve vztahu k validitě získaných výsledků. Zjištěné výsledky ovšem není možné bagatelizovat.

Domníváme se, že individuální a podrobné vyšetření kognitivních funkcí u léčených klientů je nanejvýš potřebné a žádoucí. Může přispět k optimálnějšímu terapeutickému plánu, který má šanci být efektivnější, může přispět k lepší motivaci klienta, a který může být celkově úspěšnější. V současné praxi je z našeho pohledu věnováno poměrně velké množství prostředků psychickým obtížím klientů, jejich fyzickému zdraví, problematice vztahů, sociální, ekonomické či trestně právní situaci, ovšem podrobné vyšetření kognitivních funkcí a kognitivní rehabilitace nebývají léčeným klientům nabízeny. Domníváme se, že kognitivní rehabilitace by měla být přirozenou součástí jinak kvalitní a téměř všestranné léčby klienta.

## 9. Závěry

Cílem této práce bylo zhodnotit stav kognitivních funkcí u léčených klientů s anamnézou dlouhodobého užívání návykových látek, dále pomocí statistických testů srovnat získané výsledky s normou a srovnat výsledky podskupin podle typu užívaných látek a pohlaví. Získali jsme evidenci výsledků, které umožňují stanovit jasné závěry:

1. Existují statisticky významné rozdíly v kvalitě kognitivních funkcí léčených klientů a normální populace.
2. V rámci některých oblastí vykazují léčení klienti statisticky významně horší výsledky kvality kognitivních funkcí než normální populace.
3. V některých oblastech vykazují léčení klienti statisticky významně lepší výsledky než normální populace. Závěr o možném pozitivním vlivu návykových látek na kognitivní funkce pokládáme za sporný a necháváme jej otevřený.
4. Rozdíl v kvalitě kognitivních funkcí mezi uživateli alkoholu a uživateli nealkoholových drog nebyl potvrzen.
5. Nebyl potvrzen rozdíl mezi kvalitou kognitivních funkcí žen a mužů pocházejících ze souboru léčených klientů.
6. U některých uživatelů byly zjištěny jiné než kognitivní dispozice bránící optimálnímu výkonu.

## Souhrn

Pracovníci doléčovacích center a odvykacích programů obecně, jsou často konfrontováni s celou řadou problémů, kterým jsou klienti v léčbě vystaveni. Po mnoha letech nadměrného užívání látek jako alkohol, konopné drogy, metamfetamin nebo heroin, mají problém s úspěšným dokončením léčby a začleněním do běžného života. Pro klienty může být například obtížně najít si práci a začlenit se do pracovního procesu. Zaměstnání je přitom z mnoha důvodů klíčovým předpokladem ve fázi léčby či doléčování, který výrazně snižuje riziko relapsu či recidivy závislosti.

Společnou příčinou problémů během léčby může být úbytek kognitivní a exekutivní výkonnosti, který může mít široké negativní konsekvence. Snížená úroveň kognitivních funkcí se projeví například v podobě snížené inhibice reakcí, odolnosti vůči distraktorům aj. Tyto faktory mohou být spojovány s horší prognózou v léčbě či terapeutickou rezistencí. Kognitivní deteriorace se ale může dále projevit například při náročnějších pracovních úkolech, které vyžadují využití funkcí jako paměť, pozornost nebo rozhodování. Případná frustrace se nepříznivě promítne do léčby, je tedy žádoucí jí zachytit a případně jí i předcházet. Je nanejvýš žádoucí, aby klienti a jejich terapeuti mohli objektivně posoudit potenciální problémy související s úbytkem kognitivních či exekutivních funkcí, aby klienti mohli podstoupit optimalizovanou kognitivní rehabilitaci, která by přispěla k jejich psychickému zdraví. Těmto otázkám není v českém prostředí věnován dostatečný zřetel, ba dokonce jsou přehlíženy.

Zkoumání vlivu návykových látek na kognitivní funkce a související rehabilitace kognitivních funkcí je předmětem současného výzkumu a vykazuje vysokou míru relevance vzhledem k praxi. Tato srovnávací studie se zabývá dlouhodobým vlivem návykových látek na kognitivní funkce, porovnává kvalitu kognitivních funkcí vzorku léčených klientů ( $N = 46$ ) s normální populací. Ke sběru dat je použita neuropsychologická testová baterie složená z testů AVLT, TMT, ROCF, FAS, BVRT, SCWT a Číselného čtverce. Jsou využity prvky kvalitativní i kvantitativní analýzy. Data získaná z jednotlivých testů jsou individuálně analyzována a porovnávána s normou. Jsou také porovnány výsledky dílčích podskupin, grupovaných na základě proměnných jako je typ užívané látky a pohlaví. Výsledky některých testů (AVLT, TMT, Číselný čtverec) ukazují na statisticky významné zhoršení v porovnání s normou. Zhoršení ukazují také tety ROCF a BVRT. Test FAS a vážený index testu SCWT naopak přinášejí výsledky statisticky významně lepší.

Dostáváme tedy evidenci svědčící pro negativní vliv dlouhodobého užívání návykových látek, ale také některé zlepšené hodnoty, které tuto evidenci částečně zpochybňují. Všechny zjištěné výsledky poskytují představu o kognitivní výbavě léčených klientů a slouží jako námět pro rozvoj kognitivní rehabilitace v rámci léčby závislostí.

## Seznam použité literatury

1. Bates, M. E., Buckman, J. F., & Nguyen, T. T. (2013). A role for cognitive rehabilitation in increasing the effectiveness of treatment for alcohol use disorders. *Neuropsychology Review*, 23(1), 27-47. doi:10.1007/s11065-013-9228-3
2. Bolla, K., Eldreth D., Matochik J., & Cadet, J. (2005). Neural substrates of faulty decision-making in abstinent marijuana users. *Neuroimage*, 26, 480-492.
3. Bowden, S. C., Ritter, A. J., Carstairs, J. R., Shores, E. A., Pead, J., Greeley, J. D., & ... Clifford, C. C. (2001). Factorial invariance for combined Wechsler Adult Intelligence Scale–Revised and Wechsler Memory Scale–Revised scores in a sample of clients with alcohol dependency. *The Clinical Neuropsychologist*, 15(1), 69-80. doi:10.1076/clin.15.1.69.1910
4. Block, R. I. Ghoneim, M. (1993). Effects of chronic marijuana use on human cognition. *Psychopharmacology*, 110, 219–228.
5. Block, R. I., O'Leary, D. S., Hichwa, R. D., Augustinack, J. C., Ponto, L., Ghoneim, M. M. & ... Andreasen, N. C. (2002). Effects of frequent marijuana use on memory-related regional cerebral blood flow. *Pharmacology, Biochemistry And Behavior*, 72(1-2), 237-250. doi:10.1016/S0091-3057(01)00771-7
6. Brown, S. A., Gleghorn, A., Schuckit, M. A., Myers, M. G., & Mott, M. A. (1996). Conduct disorder among adolescent alcohol and drug abusers. *Journal Of Studies On Alcohol*, 57(3), 314-324.
7. Czuchry, M., & Dansereau, D. F. (2003). Cognitive skills training: Impact on drug abuse counseling and readiness for treatment. *The American Journal Of Drug And Alcohol Abuse*, 29(1), 1-18. doi:10.1081/ADA-120018837
8. Daniel, J. (1983). *Stropoov test*. Bratislava: Psychodiagnostické testy, n. p.
9. Davis, P. E., Liddiard, H., & McMillan, T. M. (2002). Neuropsychological deficits and opiate abuse. *Drug Alcohol Depend*, 67, 105-108.
10. Ersche, K. D., Fletcher, P. C., Lewis, S. G., Clark, L., Stocks-Gee, G., London, M., & ... Sahakian, B. J. (2005). Abnormal frontal activations related to decision-making in current and former amphetamine and opiate dependent individuals. *Psychopharmacology*, 180(4), 612-623. doi:10.1007/s00213-005-2205-7
11. Fals-Stewart, W., & Lucente, S. (1994). The effect of cognitive rehabilitation on the neuropsychological status of patients in drug abuse treatment who display

- neurocognitive impairment. *Rehabilitation Psychology*, 39(2), 75-94.  
doi:10.1037/h0080316
12. Fein, G., Bachman, L., Fisher, S., & Davenport, L. (1990). Cognitive impairments in abstinent alcoholics. *The Western Journal of Medicine*, 152(5), 531–537.
  13. Hart, C. L., Marvin, C. B., Silver, R., & Smith, E. E. (2012). Is cognitive functioning impaired in methamphetamine users? A critical review. *Neuropsychopharmacology*, 37(3), 586-608. doi:10.1038/npp.2011.276
  14. Hoffman, W. F., Moore, M., Templin, R., McFarland, B., Hitzemann, R. J., & Mitchell, S. H. (2006). Neuropsychological function and delay discounting in methamphetamine-dependent individuals. *Psychopharmacology*, 188(2), 162-170. doi:10.1007/s00213-006-0494-0
  15. Houben, K., & Wiers, R. W. (2009). Response inhibition moderates the relationship between implicit associations and drinking behavior. *Alcoholism: Clinical And Experimental Research*, 33(4), 626-633. doi:10.1111/j.1530-0277.2008.00877.x
  16. Chuan-hua, Y. U., & Qiao, M. E. I. (2012). Evaluation of heroin addicts' malnutrition. *Anhui Medical and Pharmaceutical Journal*, 3, 038.
  17. Kalina, K. et al., (2008). *Základy klinické adiktologie*. Praha: Grada
  18. Kalina, K. et al., (2003). *Drogy a drogové závislosti: mezioborový přístup*. Praha: Úřad vlády České republiky.
  19. Kanayama, G., Rogowska, J., Pope, H. G., Gruber, S. A., & Yurgelun-Todd, D. A. (2004). Spatial working memory in heavy cannabis users: A functional magnetic resonance imaging study. *Psychopharmacology*, 176(3-4), 239-247. doi:10.1007/s00213-004-1885-8
  20. Košč, M., & Novák, J. (1997). *Rey-Osterriethova komplexní figura*. Brno: Psychodiagnostika.
  21. Krupčík, O., & Charvát, M. (2014). Diagnostika kognitivních funkcí u léčených klientů s anamnézou dlouhodobého užívání návykových látek. *Psychologie a její kontexty*, 5 (Suppl.), 89-105.
  22. Kulišťák, P. (2003). *Neuropsychologie*. Praha: Portál.
  23. Lečbych, M., & Vaverka, M. (2014). Experimentální užití Olomouckého testu figurální fluence u osob závislých na alkoholu. *Psychologie a její kontexty*, 5 (Suppl.), 117-127.

24. Miovská, L., & Miovský, M. (2006). Kognitivní deficity způsobené užíváním konopných drog. In M. Preiss & H. Kučerová (Eds.), *Neuropsychologie v psychiatrii* (160-164). Praha: Grada.
25. Miovský, M., et al. (2008). *Konopí a konopné drogy: adiktologické kompendium*. Praha: Grada.
26. Miovský, M. (2006). Kognitivní deficity způsobené užíváním návykových látek. In M. Preiss & H. Kučerová (Eds.), *Neuropsychologie v psychiatrii* (145-146). Praha: Grada.
27. Miovský, M., Miovská, L., Šedá, E., & Řehan, V. (2004). Výzkum poruch paměti u dlouhodobých uživatelů konopných drog: předběžné výsledky. In Heller, D., Procházková, J., Sobotková, I. (eds.). *Psychologické dny 2004: Svět žen a svět mužů: polarita a vzájemné obohacování: sborník příspěvků z konference Psychologické dny, Olomouc 2004*. Olomouc: Universita Palackého v Olomouci, 2005.
28. Miovský, M., Janíková, B., Gabrhelík, R., Gajdošíková, H., Grohmannová, K., Miovská, L., Müllerová, P., Radimecký, J., Šucha, M., Vacek, J. (2006). *Závěrečná zpráva projektu analýzy potřeb léčených uživatelů návykových látek z hlediska jejich uplatnitelnosti na trhu práce. Závěrečná zpráva*. Tišnov: SCAN.
29. Ornstein, T., J., Iddon, J., L., & Baldacchino, A., M. et al. (2000). Profiles of cognitive dysfunction in chronic amphetamine and heroin abusers. *Neuropsychopharmacology*, 23, 113-126.
30. Peeters, M., Vollebergh, W. M., Wiers, R. W., & Field, M. (2014). Psychological changes and cognitive impairments in adolescent heavy drinkers. *Alcohol And Alcoholism*, 49(2), 182-186. doi:10.1093/alcalc/agt162
31. Plháková, A. (2004). *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Academia
32. Pope, H. G., Gruber, A. J., Hudson, J. I., Huestis, M. A., & Yurgelun-Todd, D. (2001). Neuropsychological performance in long-term cannabis users. *Archives Of General Psychiatry*, 58(10), 909-915. doi:10.1001/archpsyc.58.10.909
33. Preiss, M. (1999). *Paměťový test učení*. Brno: Psychodiagnostika.
34. Preiss, M. (2000). *Bentonův vizuální retenční test*. Praha: Testcentrum.
35. Preiss, M., & Kučerová, H., et al. (2006). *Neuropsychologie v psychiatrii*. Praha: Grada.
36. Preiss, M., & Preiss, J. (2006) *Test cesty*. Brno: Psychodiagnostika.

37. Preiss, M., Kalivodová, Z., Kundrátová, I., Mrlinová, L., Ježková, T., Kubů, M., & Houbová, P. (2002). Test verbální fluence – vodítka pro všeobecnou dospělou populaci. *Psychiatrie*, 6(2), 74-77.
38. Preiss, M., Stránecká, J., Rodriguez, M., & Kořínek, D. (2003). Číselný čtverec jako neuropsychologická zkouška pozornosti u dospělých osob. *Psychiatrie*, 7(3), 173–177.
39. Ratti, M. T., Bo, P., Giardini, A., & Soragna, D. (2002). Chronic alcoholism and the frontal lobe: Which executive functions are impaired?. *Acta Neurologica Scandinavica*, 105(4), 276-281. doi:10.1034/j.1600-0404.2002.0o315.x
40. Salo, R., Nordahl, T. E., & Possin, K. et al. (2002). Preliminary evidence of reduced cognitive inhibition in methamphetamine-dependent individuals. *Psychiatry Res*, 111, 65-74.
41. Ridley, N., Draper, B., & Withall, A. (2013). Alcohol-related dementia: an update of the Evidence. *Alzheimer's Research & Therapy*, 5(3).
42. Senn, R., Keren, O., Hefetz, A., & Sarne, Y. (2008). Long-term cognitive deficits induced by a single, extremely low dose of tetrahydrocannabinol (THC): Behavioral, pharmacological and biochemical studies in mice. *Pharmacology, Biochemistry And Behavior*, 88(3), 230-237. doi:10.1016/j.pbb.2007.08.005
43. Simon, S. L., Dacey, J., Glynn, S., Rawson, R., & Ling, W. (2004). The effect of relapse on cognition in abstinent methamphetamine abusers. *Journal Of Substance Abuse Treatment*, 27(1), 59-66. doi:10.1016/j.jsat.2004.03.011
44. Simon, S. L., Richardson, K., Dacey, J., Glynn, S., Domier, C. P., & Rawson, R. A. et al. (2002). A comparison of patterns of methamphetamine and cocaine use. *J Addict Dis*, 21, 35–44.
45. Solomon, D. A., & Malloy, P. F. (1992). Alcohol, head injury, and neuropsychological function. *Neuropsychology Review*, 3(3), 249-280. doi:10.1007/BF01109050
46. Steinmetz, J., & Federspiel, C. (2012). Alcohol-related cognitive and affective impairments in a sample of long-term care residents. *Geropsych: The Journal Of Gerontopsychology And Geriatric Psychiatry*, 25(2), 83-95. doi:10.1024/1662-9647/a000057
47. Švancara, J., Vašina, L., Kostroň, L. (1992). *Kapitoly z kognitivní psychologie*. Brno: FF MU.



48. Tapert, S. F., & Brown, S. A. (1999). Neuropsychological correlates of adolescent substance abuse: Four-year outcomes. *Journal Of The International Neuropsychological Society*, 5(6), 481-493. doi:10.1017/S1355617799566010
49. Tapert, S. F., Granholm, E., Leedy, N. G., & Brown, S. A. (2002). Substance use and withdrawal: Neuropsychological functioning over 8 years in youth. *Journal Of The International Neuropsychological Society*, 8(7), 873-883. doi:10.1017/S1355617702870011
50. Thames, A. D., Arbid, N., & Sayegh, P. (2014). Cannabis use and neurocognitive functioning in a non-clinical sample of users. *Addictive Behaviors*, 39(5), 994-999. doi:10.1016/j.addbeh.2014.01.019
51. Ústav zdravotnických informací a zdravotnictví České republiky. (2013). *Péče o pacienty užívající psychoaktivní látky (alkohol a jiné drogy) hospitalizované v psychiatrických lůžkových zařízeních ČR v roce 2012*. Získáno z <http://www.uzis.cz/rychle-informace/pece-pacienty-uzivajici-psychoaktivni-latky-alkohol-jine-drogy-hospitalizovane-psychiatrickych-luzko>
52. Ústav zdravotnických informací a zdravotnictví České republiky. (2014). *Ambulantní péče o pacienty užívající psychoaktivní látky (alkohol a jiné drogy) v roce 2013*. Získáno z <http://www.uzis.cz/rychle-informace/ambulantni-pece-pacienty-uzivajici-psychoaktivni-latky-alkohol-jine-drogy-roce-2013>
53. Weaver, T., Charles, V., Madden, P., & Renton, A. (2002). Co-morbidity of Substance Misuse and Mental Illness Collaborative Study (COSMIC): A study of the prevalence and management of co-morbidity among adult substance misuse and mental health treatment populations. *Drugs: Education, Prevention & Policy*, 12(1), 124-133.
54. Weishaar, M. E. (1996) Cognitive Risk Factors in Suicide. In: Salkovskis, P. M., *Frontiers of Cognitive Therapy*. (226-249) New York: Guilford Press.
55. Yücel, M., Lubman, D. I., Solowij, N., & Brewer, W. J. (2007). Understanding drug addiction: A neuropsychological perspective. *Australian And New Zealand Journal Of Psychiatry*, 41(12), 957-968. doi:10.1080/00048670701689444

## **Seznam příloh**

Příloha č. 1: Formulář zadání diplomové bakalářské práce

Příloha č. 2: Český a cizojazyčný abstrakt bakalářské diplomové práce

Příloha č. 3: Použitý informovaný souhlas

Příloha č. 4: Použitý dotazník

# Příloha č. 1: Formulář zadání bakalářské diplomové práce

Univerzita Palackého v Olomouci  
Filozofická fakulta  
Akademický rok: 2013/2014

Studijní program: Psychologie  
Forma: Prezenční  
Obor/komb.: Psychologie (PCH)

## Podklad pro zadání BAKALÁŘSKÉ práce studenta

PŘEDKLÁDÁ:	ADRESA	OSOBNÍ ČÍSLO
KRUPČÍK Ondřej		F12587

### TÉMA ČESKY:

Zhodnocení stavu kognitivních funkcí u léčených klientů s anamnézou dlouhodobého užívání návykových látek.

### NÁZEV ANGLICKY:

Assessment of cognitive function of treated clients with an anamnesis of long-term drug use.

### VEDOUcí PRÁCE:

Mgr. Miroslav Charvát, Ph.D. - PCH

### ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ:

Práce se zaměřuje na zhodnocení stavu kognitivních funkcí (paměť, pozornost, senzomotorická koordinace, psychomotorické tempo atp.) u léčených klientů s anamnézou dlouhodobého užívání návykových látek pomocí baterie standardizovaných klinických metod. Cílem výzkumu je kvalitativně i kvantitativně srovnat výkon klientů v baterii neuropsychologických testů v kontextu jejich premorbidní úrovně, subjektivního vnímání výkonosti, typu užívané návykové látky či jiných relevantních vodítek v anamnéze.

1. Zpracování rešerše a studium odborné literatury
2. Vymezení pojmů a teoretických východisek zkoumané oblasti
3. Příprava metodiky výzkumné části
4. Realizace sběru dat dle vypracovaného výzkumného plánu za dodržení etických zásad psychologického výzkumu
5. Zpracování a vyhodnocení dat, jejich interpretace
6. Prezentace výsledků výzkumu, jejich shrnutí a doporučení pro praxi
7. Sepsání teoretické části práce s ohledem na zásady citování odborných zdrojů a za využití nejnovějších poznatků
8. Kritická diskuse teoretických východisek, použitých metod a výsledků výzkumu

### SEZNAM DOPORUČENÉ LITERATURY:

Kalina, K. (2008). *Základy klinické adiktologie*. Praha: Grada  
Preiss, M., Kučerová, H. (2006). *Neuropsychologie v psychiatrii*. Praha: Grada  
Hart, C., Marvin, C., Silver, R., & Smith, E. (2012). Is cognitive functioning impaired in methamphetamine users? A critical review. *Neuropsychopharmacology*, 37(3), 586-608. doi:10.1038/npp.2011.276  
Son, S., Lee, K., Oh, B., & Hong, C. (2012). The effects of head circumference (HC) and lifetime alcohol consumption (AC) on cognitive function in the elderly. *Archives Of Gerontology And Geriatrics*, 54(2), 343-347. doi:10.1016/j.archger.2011.05.025

Podpis studenta: .....

Datum: .....

Podpis vedoucího práce: .....

Datum: .....

## **Příloha č. 2: Český a cizojazyčný bstrakt bakalářské diplomové práce**

### **ABSTRAKT BAKALÁŘSKÉ DIPLOMOVÉ PRÁCE**

**Název práce:** Zhodnocení stavu kognitivních funkcí u léčených klientů s anamnézou dlouhodobého užívání návykových látek

**Autor práce:** Ondřej Krupčík

**Vedoucí práce:** Mgr. Miroslav Charvát, Ph.D.

**Počet stran a znaků:** 56 stran, 94 623 znaků

**Počet příloh:** 4

**Počet titulů použité literatury:** 55

#### **Abstrakt:**

Klienti v léčbě závislosti na návykových látkách jako alkohol, konopné drogy, metamfetamin nebo opioidy, se nezdáří v tísnivých životních situacích. Jejich léčba je často neúspěšná, mají problém se zařazením do běžného života, nezvládají vykonávat náročnější práci. Může se jednat o projevy zhoršeného stavu kognitivní a exekutivní výkonnosti, která přispívá k riziku neúspěšné léčby a ztěžuje návrat k normálnímu životu. Tato srovnávací studie porovnává kvalitu kognitivních funkcí léčených klientů (N=46) s normální populací. Srovnává také výsledky jednotlivých podskupin klientů určených na základě užívané látky a pohlaví a zabývá možnostmi podrobnější analýzy. Ke sběru dat je použita neuropsychologická testová baterie složená z testů AVLT, TMT, ROCF, FAS, BVRT, SCWT a Číselného čtverce. Výsledky některých testů (AVLT, TMT, Číselný čtverec) ukazují na statisticky významné zhoršení v porovnání s normou. Zhoršení ukazují také tety ROCF a BVRT. Test FAS a dílčí škála testu SCWT naopak ukazují výsledky statisticky významně lepší. Tato zjištění poskytují představu o kognitivní výbavě léčených klientů a slouží jako námět pro rozvoj kognitivní rehabilitace v rámci léčby závislosti.

**Klíčová slova:** dlouhodobé užívání drog, kognitivní deficit, neuropsychologické zhodnocení, kognitivní rehabilitace

## **ABSTRACT OF THESIS**

**Title:** Assessment of cognitive function of treated clients with an anamnesis of long-term drug use

**Author:** Ondřej Krupčík

**Supervisor:** Mgr. Miroslav Charvát, Ph.D.

**Number of pages and characters:** 56 pages, 94 623 characters

**Number of appendices:** 4

**Number of references:** 55

### **Abstract:**

Clients in treatment with a history of long-term abuse of substances like alcohol, cannabis, methamphetamine or heroin often get into bad life situations. They face to the serious problems while completing the treatment and coming back to the normal life and working process. These important processes can be disrupted by the deteriorated cognitive and executive functioning. The goal of this study is to assess a cognitive performance of treated clients sample (N=46) and to compare this results to the norm. Neuro-psychological battery of diagnostic methods such as AVLT, TMT, ROCF, FAS, BVRT, SCWT and Numeric square is used for assessment. Results of AVLT, TMT and Numeric square are significantly lower than the norm. Tests ROCF and BVRT also display lower results. In contrast to the foregoing tests, FAS and one SCWT scale bring significantly better results. These findings provide information about cognitive skills of treated client sample and may serve as a means of promotion cognitive rehabilitation within the treatment.

**Keywords:** long-term drug use, cognitive impairment, neuropsychological assessment, cognitive rehabilitation

### Příloha č. 3: Použitý informovaný souhlas



Korespondenční adresa: Křížkovského 10, 771 80 Olomouc  
Sídlo: Vodární 6, 779 00 Olomouc  
Tel.: +420 585 633 501 | Fax: +420 585 633 700  
Email: [psychologie@upol.cz](mailto:psychologie@upol.cz) | [www.psych.upol.cz](http://www.psych.upol.cz)

Vážená paní, vážený pane,

tento dokument je informovaným souhlasem s Vaší účastí v projektu Podpora pracovních dovedností u léčených klientů. Součástí tohoto projektu je výzkumný záměr Zhodnocení stavu kognitivních funkcí u léčených klientů s anamnézou dlouhodobého užívání návykových látek, který je realizován Katedrou psychologie Filozofické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci.

Budou Vám administrovány testy, které vyšetřují psychické funkce jako například soustředění pozornosti, sluchová a zraková paměť atp. Pro získávání těchto dat bude použito sedm osvědčených psychodiagnostických testů doplněných o krátký rozhovor. Se získanými daty bude nakládáno bezpečně, v souladu se zákonnými normami ČR o ochraně osobních údajů a etickým kodexem oboru psychologie. Předpokládaná délka tohoto vyšetření by neměla přesáhnout dvě hodiny. O výsledcích Vašeho vyšetření budete informováni, a pokud s tím budete souhlasit, mohou být poskytnuty Vašemu terapeutovi a zařazeny do Vašeho individuálního plánu.

Na vlastní vyšetření může navazovat kognitivní trénink a nácvik sledovaných schopností, který Vám může být nabídnut. Tento nácvik bude probíhat v profesionální kvalitě na Katedře psychologie FF UP v Olomouci a pod odborným dohledem zkušených psychologů a pedagogů.

V duchu výše zmíněných zásad se na Vás obracíme s žádostí o vyslovení souhlasu s účastí na tomto projektu, který může přispět ke zlepšení celkové psychické kondice a zdraví lidí v doléčovacích programech. Tento dopis si ponechte, podepsaný souhlas (druhý list) prosím odevzdejte. V případě dotazů neváhejte kontaktovat realizátory projektu. Děkujeme za spolupráci!

S pozdravem

Odborný garant projektu:  
Mgr. Miroslav Charvát, Ph.D.  
E-mail: -----  
Telefon: -----

Realizátor projektu:  
Ondřej Krupčík  
E-mail: [GRAMPS@seznam.cz](mailto:GRAMPS@seznam.cz)  
Telefon: -----

.....



Realizováno v rámci projektu CZ.1.07/2.4.00/31.0153 „Vznik a rozvoj partnerské sítě pro realizaci stáží a aplikovaného výzkumu Katedry psychologie FF UP v Olomouci“

### Informovaný souhlas

Já ..... \* **SOUHLASÍM – NESOUHLASÍM** \*\*  
s účastí v projektu Podpora pracovních dovedností u léčených klientů a s účastí ve výzkumném šetření s názvem: „Zhodnocení stavu kognitivních funkcí u léčených klientů s anamnézou dlouhodobého užívání návykových látek“. Šetření bude provedeno v rámci spolupráce s Katedrou psychologie FF UP v Olomouci pod odbornou garancí Mgr. Miroslava Charváta, Ph.D., a bude realizováno studentem Katedry psychologie FF UP v Olomouci Ondřejem Krupčíkem. Byl/a jsem informována/a o rozsahu, účelu a cílech tohoto projektu.

Souhlasím s tím, že získaná data mohou být poskytnuta pověřenému pracovníkovi instituce, ve které se právě léčím. **ANO – NE** \*\*

Souhlasím s tím, že budu moci být realizátory výzkumu kontaktován/a na níže uvedených kontaktech a požádán/a o spolupráci i po vlastním šetření za účelem další spolupráce na projektu. **ANO – NE** \*\*

Telefon:.....

E-mail:.....

Jiný kontakt:.....

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

.....

Podpis účastníka výzkumu

*\*Doplňte Vaše jméno*

*\*\*Zakroužkujte vaši odpověď*



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Realizováno v rámci projektu CZ.1.07/2.4.00/31.0153 „Vznik a rozvoj partnerské sítě pro realizaci stáží a aplikovaného výzkumu Katedry psychologie FF UP v Olomouci“

## Příloha č. 4: Použitý dotazník



Korespondenční adresa: Křížkovského 10, 771 80 Olomouc  
Sídlo: Vodární 6, 779 00 Olomouc  
Tel.: +420 585 633 501 | Fax: +420 585 633 700  
Email: psychology@upol.cz | www.psych.upol.cz

### Dotazník k projektu Zhodnocení stavu kognitivních funkcí u léčených klientů s anamnézou DUNL

Jméno, příjmení administrátora/administrátorky: \_\_\_\_\_  
 Datum vyplnění, čas: \_\_\_\_\_

Jméno a příjmení klienta, ID: \_\_\_\_\_ Věk: \_\_\_\_\_  
 Vzdělání (typ, délka v letech): \_\_\_\_\_

Profese: \_\_\_\_\_  
 Historie zaměstnání: \_\_\_\_\_

Nejdéší trvalé zaměstnání (délka...): \_\_\_\_\_  
 Období nejdéší nezaměstnanosti (délka...): \_\_\_\_\_  
 Současné zaměstnání: \_\_\_\_\_  
 Plánované (chtěné) zaměstnání: \_\_\_\_\_

Uváděmá pracovní omezení:

- fyzická: \_\_\_\_\_
- psychická: \_\_\_\_\_
- jiná: \_\_\_\_\_
- v posledních 30 dnech: \_\_\_\_\_

Uváděmá obtíže:

- fyzické: \_\_\_\_\_
- psychické: \_\_\_\_\_
- jiné: \_\_\_\_\_
- v posledních 30 dnech: \_\_\_\_\_

Hospitalizace pro tělesné obtíže (typ, množství, důvody, poslední hospitalizace): \_\_\_\_\_

Hospitalizace pro psychické obtíže (typ, množství, důvody, poslední hospitalizace): \_\_\_\_\_

Délka současné abstinence v měsících: \_\_\_\_\_ Vlastní uvědomění závislosti: \_\_\_\_\_ Vlastní úsilí při léčbě: \_\_\_\_\_  
 Historie užívání NL (typ drogy, množství, délka, vzorce užívání, způsob aplikace...): \_\_\_\_\_

	Poprvé(věk)	Pravidelně*(věk)	Nadměrně**(věk)	Celkové pravidelné(roky)	Celkové nadměrné(roky)
1. Alkohol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Heroin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Metadon/LAAM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Jiné opiáty / morfinová analgetika	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Tlumivé léky (anxiolytika, barbiturany, hypnotika)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Kokain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Pervitin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Marihuana, hašiš	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. LSD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Lysohlávky	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Těkavé látky	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Extáze/MDMA:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Jiné:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\*Alespoň jednou týdně  
 \*\*Dle kritérií DSM-IV – Substance abuse, vynecháno kritérium A3 (konflikty se zákonem).  
 -opakované užívání vedoucí k selhání v práci, ve škole  
 -opakované užívání v nebezpečných situacích (řízení automobila...)  
 -opakované užívání i přes přetrvávající problémy se společností a problémy v mezilidských vztazích



