Cognitive Rehabilitation in Addiction: Case Studies of Alcohol, Cocaine, and Methamphetamine Dependence

Votavová, A.[1,2], **Šťastná, L.**[1,2]

1 | Department of Addictology, First Faculty of Medicine, Charles University, Prague, Czech Republic
2 | Department of Addictology, General University Hospital in Prague, Prague, Czech Republic

Citation | Votavová, A., & Šťastná, L. (2026). Rozdíly v efektu kognitivní rehabilitace u pacientů se závislostí na alkoholu, kokainu a pervitinu: Kazuistická studie. *Adiktologie v preventivní a léčebné praxi*, 9(1), 42–51. https://doi.org/10.35198/APLP/2026-001-0004

Background | Cognitive deficits are among the common complications of substance use disorders and may substantially impair patients' ability to engage in treatment and maintain abstinence. Despite their clinical importance, cognitive rehabilitation remains an underutilized therapeutic intervention in addiction care. **Objectives |** The aim of this case study is to illustrate the course and effect of cognitive rehabilitation in three patients with dependence on different substances and to highlight differences in their cognitive profiles and responses to training. **Methods |** The intervention consisted of an eight-week cognitive rehabilitation program (paper–pencil format) specifically developed by the authors. Patients attended two individual sessions per week, each lasting 50 minutes. Cognitive functions were assessed through baseline and post-intervention screening testing. **Sample |** Three patients were included in the analysis – a male with alcohol dependence, a male with methamphetamine dependence, and a female with cocaine dependence. All had been abstinent for at least five weeks at baseline testing and completed the entire program. **Results |** The patient with alcohol dependence showed comprehensive improvement across domains (memory, attention, psychomotor speed, executive functions). The patient with cocaine dependence demonstrated selective but marked improvements in memory and executive functions, while deficits in psychomotor speed and attention persisted. The patient with methamphetamine dependence exhibited only a partial improvement in orientation, with other deficits remaining unchanged. **Discussion and Conclusions |** These case studies demonstrate that the effect of cognitive rehabilitation is not uniform and depends on the type of substance, individual cognitive profile, duration of use, and motivation for treatment. The findings support the role of cognitive rehabilitation as a complementary component of addiction treatment and emphasize the need for further research with larger samples and more targeted interventions.

Keywords | **cognitive rehabilitation – substance use disorders – alcohol – cocaine – methamphetamine – case study**

Submitted | 3 November 2025 **Accepted |** 1 August 2026

Grant affiliation | This study was created within the framework of Specific University Research project no. 260-758 through Specific University Research and institutional support RVO-VFN64165 (General University Hospital in Prague).

Corresponding author | Aneta Votavová, Charles University, First Faculty of Medicine, Department of Addictology, Apolinářská 4, Prague, Czech Republic **aneta.votavova@lf1.cuni.cz**

Rozdíly v efektu kognitivní rehabilitace u pacientů se závislostí na alkoholu, kokainu a pervitinu: kazuistická studie

Votavová, A.[1,2], Šťastná, L.[1,2]

1 | Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Klinika adiktologie, Česká republika
2 | Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, Klinika adiktologie, Česká republika

Citace | Votavová, A., & Šťastná, L. (2026). Rozdíly v efektu kognitivní rehabilitace u pacientů se závislostí na alkoholu, kokainu a pervitinu: Kazuistická studie. *Adiktologie v preventivní a léčebné praxi*, 9(1), 42–51. https://doi.org/10.35198/APLP/2026-001-0004

Východiska | Kognitivní deficity patří mezi časté komplikace závislostního onemocnění a mohou významně zhoršovat schopnost pacientů zvládat léčbu a udržet abstinenci. Přesto je kognitivní rehabilitace v adiktologické praxi stále málo využívanou terapeutickou intervencí. **Cíle |** Cílem této kazuistické studie je ilustrovat průběh a efekt kognitivní rehabilitace u tří pacientů se závislostí na různých typech návykových látek a poukázat na rozdíly v kognitivních profilech a reakcích na trénink. **Metody |** Intervence probíhala formou osmitýdenního kognitivního rehabilitačního programu (varianta tužka–papír), který byl vytvořen autorkami studie. Pacienti absolvovali dvě individuální sezení týdně v délce 50 minut. Kognitivní funkce byly hodnoceny vstupním a výstupním screeningovým testováním. **Soubor |** Do analýzy byli zahrnuti tři pacienti – muž se závislostí na alkoholu, muž se závislostí na pervitinu a žena se závislostí na kokainu. Všichni abstinovali minimálně 5 týdnů při vstupním testování a dokončili celý program. **Výsledky |** Pacient se závislostí na alkoholu zaznamenal komplexní zlepšení napříč doménami (paměť, pozornost, psychomotorické tempo, exekutivní funkce). Pacientka se závislostí na kokainu vykázala selektivní, ale výrazné zlepšení paměti a exekutivních funkcí, zatímco deficity v psychomotorickém tempu a pozornosti přetrvaly. U pacienta užívajícího pervitin se projevil pouze dílčí posun v orientaci, jiné oslabené funkce zůstaly beze změny. **Diskuze a závěry |** Předložené kazuistiky ukazují, že efekt kognitivní rehabilitace není jednotný a závisí jak na typu užívané látky, tak na individuálním kognitivním profilu, délce užívání a motivaci k léčbě. Výsledky podporují význam kognitivní rehabilitace jako doplňkové součásti léčby závislostí a zdůrazňují potřebu dalšího výzkumu s většími vzorky a cílenými intervencemi.

Klíčová slova | kognitivní rehabilitace – závislost na návykových látkách – alkohol – kokain – pervitin – kazuistika

Došlo do redakce | 3. listopadu 2025 **Přijato k tisku |** 1. srpna 2026

Grantová podpora | Tento článek vznikl v rámci programu Cooperatio, vědní oblasti HEAS, grantem č. 260-758 v rámci Specifického vysokoškolského výzkumu a v rámci institucionální podpory RVO-VFN64165 (VFN).

Korespondující autor | Mgr. Aneta Votavová; Klinika adiktologie, Apolinářská 4, Praha 2, 120 00 **aneta.votavova@lf1.cuni.cz**

1 ÚVOD

Tato kazuistická práce vznikla jako dílčí součást výzkumného disertačního projektu s názvem „Rehabilitace kognitivních funkcí u uživatelů návykových látek“. Projekt se zaměřuje na porovnání efektu kognitivního tréninku mezi jednotlivými skupinami pacientů dle užívané látky a podle typu intervence (program na počítači vs. tužka-papír program). Intervence probíhala formou osmitýdenního kognitivního rehabilitačního programu s frekvencí dvou sezení týdně v délce 50 minut. Během těchto sezení každý pacient absolvoval uniformní sadu cvičení zaměřených na procvičení kognitivních funkcí. Do výzkumu bylo zapojeno celkem 20 pacientů, kteří absolvovali vstupní a výstupní testování kognitivních funkcí. Pokud se skrze testování prokázal deficit v oblasti kognitivních funkcí, pacient byl se souhlasem zařazen do kognitivního tréninku. Projekt byl schválen Etickou komisí Všeobecné fakultní nemocnice v Praze (č.j. 48/23 S-IV – disertační práce) a všichni pacienti podepsali informovaný souhlas s dobrovolným zapojením do výzkumu.

Navzdory tomu, že kognitivní deficity patří k nejčastějším komplikacím závislostního onemocnění, bývá jejich cílená léčba v běžné klinické praxi stále spíše opomíjena. V adiktologii se tradičně klade důraz na farmakoterapii, psychoterapii a psychosociální intervenci, zatímco kognitivní rehabilitace zůstává na okraji zájmu. Přitom právě oslabení paměti, pozornosti či exekutivních funkcí může významně komplikovat schopnost pacienta osvojit si nové strategie zvládání, udržet abstinenci a plně využít terapeutický potenciál léčby. V posledních letech se proto stále častěji objevují studie, které ukazují, že cílený kognitivní trénink může zlepšit nejen neuropsychologické výsledky, ale také klinické ukazatele, například adherenci k léčbě či schopnost zvládat rizikové situace (Ramey & Regier, 2018; Verdejo-García et al., 2019).

Kazuistika, kterou zde prezentujeme, má za cíl tuto oblast ilustrovat z praktické perspektivy. Ukazuje, že i relativně krátký osmitýdenní program může vést k měřitelným změnám, a zároveň poukazuje na to, že efekt kognitivní rehabilitace není jednotný. Každý pacient reaguje odlišně v závislosti na typu užívané látky, délce závislosti a individuálním kognitivním profilu. Tyto rozdíly podtrhují význam personalizovaného přístupu a zdůrazňují potřebu dalšího výzkumu, který by kognitivní rehabilitaci pevněji zakotvil do adiktologické praxe.

Tato kazuistická práce popisuje výsledky kognitivní rehabilitace u 3 vybraných pacientů. Cílem je ilustrovat individuální průběh rehabilitace a poukázat na možné rozdíly v kognitivních profilech i v reakcích na trénink mezi jednotlivými skupinami.

2 METODOLOGIE A VÝBĚR KAZUISTIK

Předkládaná kazuistika představuje dílčí výstup širšího výzkumného projektu zaměřeného na kognitivní rehabilitaci osob se závislostí, který je realizován v rámci disertačního výzkumu hlavní autorky článku. Cílem tohoto článku je prostřednictvím tří vybraných kazuistik ilustrovat průběh kognitivní rehabilitace u pacientů s různými typy závislostí. V metodické části jsou proto stručně popsány postupy využívané v celém výzkumném projektu, přičemž tato práce se zaměřuje pouze na jeho dílčí část. Sběr dat probíhal na Klinice adiktologie Všeobecné fakultní nemocnice v Praze a zahrnoval tři oddělení: adiktologickou ambulanci, lůžkové oddělení pro ženy a lůžkové oddělení pro muže. V této kazuistice jsou zastoupeni tři pacienti pouze z lůžkových oddělení. Informace o studii a možnosti zapojení se byly dostupné formou letáčku vystaveného na webových stránkách kliniky a přímo v prostorách oddělení, takže se mohli přihlásit i zájemci zvenčí. Další možností byla přímá nabídka účasti během komunit na lůžkových odděleních, kterých se autorky výzkumu pravidelně účastnily. Někteří pacienti byli rovněž osloveni na doporučení klinických pracovníků, kteří je vytipovali jako vhodné kandidáty vzhledem k podezření na kognitivní oslabení a předpokládaný přínos rehabilitace. Pacienti vybraní v této práci se do výzkumu přihlásili dobrovolně během komunit, kde byla představena možnost testování kognitivních funkcí. U všech tří bylo při vstupním hodnocení potvrzeno kognitivní oslabení, a proto splnili kritéria pro zařazení do rehabilitačního programu (viz dále). Pro účely této kazuistiky byli vybráni tak, aby každý z nich reprezentoval jiný typ užívané návykové látky (alkohol, pervitin a kokain), což umožnilo ukázat odlišnosti v kognitivním profilu i průběhu rehabilitace u různých typů závislostí.

Kognitivní profil pacientů byl hodnocen pomocí baterie testů zaměřených na obecné kognitivní schopnosti i exekutivní funkce. Všechny nástroje byly vybírány s ohledem na jejich validitu, klinickou použitelnost a časovou přiměřenost. Součástí testové baterie byly rovněž Beckův inventář úzkosti, Beckova stupnice deprese a Dotazník životní spokojenosti. Tyto metody byly zařazeny jako součást komplexní testové baterie využívané v širším výzkumném projektu zaměřeném na kognitivní rehabilitaci u osob se závislostí. V rámci této kazuistiky však nejsou dále podrobně interpretovány, neboť cílem článku je především představit screening kognitivních a exekutivních funkcí. Vstupní vyšetření kromě standardizovaných psychologických testů zahrnovalo také klinický rozhovor a pozorování pacienta. Jejich cílem bylo komplexněji charakterizovat psychický stav a celkové fungování účastníků a umožnit následné analýzy vztahů mezi kognitivními funkcemi, psychickými obtížemi a dalšími sledovanými proměnnými v rámci navazujících studií.

V následujícím přehledu uvádíme jednotlivé nástroje, které tvořily použitou testovou baterii.

Testová baterie:

1. Anamnestický list
2. Beckův inventář úzkosti (BAI)
3. Beckova stupnice pro hodnocení deprese (BDI)
4. Addenbrookský kognitivní test (ACE-R)
5. Frontal Assessment Battery (FAB)
6. Test cesty (verze A, verze B) (TMT A; TMT B)
7. Pětitečkový test (5TT)
8. Test verbální plynulosti (POBAV)

9. Dysexekutivní dotazník (DEX)
10. Dotazník životní spokojenosti (DŽS)

V rámci výzkumného projektu byli pacienti po vstupním vyšetření při splnění stanovených kritérií náhodně zařazováni (hodem kostkou) do jednoho ze dvou rehabilitačních programů (program tužka–papír nebo počítačový program). Předkládaná kazuistika zahrnuje pouze pacienty zařazené do programu tužka–papír.

Každý z pacientů byl otestován na začátku spolupráce. Skrze testovou baterii bylo sledováno celkem 15 kognitivních a exekutivních funkcí (viz tabulka č. 1). Průměrná délka testování pomocí baterie je cca 55 minut. Pokud byl zjištěn deficit u 5 a více funkcí, splňoval pacient podmínky pro zařazení do jednoho z rehabilitačních programů. Následně pacient absolvoval 8týdenní kognitivní rehabilitační program. Do týdne po absolvování rehabilitačního programu byl u každého pacienta proveden re-test. Použita byla stejná testová baterie.

V průběhu kognitivního tréninku nebyla ze strany autorek článku prováděna toxikologická kontrola pacientů, neboť hospitalizovaní pacienti byli standardně monitorováni v rámci interních postupů oddělení (odběry moči, dechové zkoušky apod.). Abstinence byla podmínkou účasti v rehabilitačním programu, v případě relapsu by byl pacient z programu vyřazen. U všech tří popisovaných pacientů byla abstinence po celou dobu trvání kognitivního tréninku dodržena.

Kritéria, dle kterých byli pacienti do této kazuistiky vybráni, byla následující: a) maximální věková hranice 40 let; b) délka užívání minimálně 10 let; c) pacient v době tréninku procházel ústavní léčbou na jednom z oddělení Kliniky adiktologie; d) délka abstinence v době prvního testování minimálně 5 týdnů e) docházení do programu tužka-papír; f) řádně ukončený rehabilitační program; g) odchozený plný počet sezení, tzn. všech 16 sezení; h) absence duální diagnózy; ch) každý pacient reprezentoval jednu skupinu psychoaktivních látek obsažených ve výzkumném souboru.

Následující tabulka shrnuje všechna tato kritéria u jednotlivých pacientů.

Doména	Definice/vysvětlení	Metoda zjištění
Psychomotorické tempo	Rychlost a úroveň motorické aktivity spojená s myšlením, vnímáním a řešením problémů	TMT A a B, pozorování, rozhovor
Pozornost	Mentální schopnost zaměřit vědomí na konkrétní podněty, činnosti nebo objekty a ignorovat ostatní rušivé vlivy	TMT A, 5TT
Orientace	Schopnost uvědomovat si a rozpoznávat aktuální kontext dění, včetně místa, času, osob a situací, a zaujímat k nim správný postoj	ACER, TMT A
Paměť	Schopnost uchovávat, ukládat a obnovovat informace, zkušenosti a dojmy z minulosti	ACE-R, POBAV
Vizuokonstruktivní funkce	Schopnost vnímat, zpracovávat a interpretovat vizuální informace	ACE-R
Pojmenování	Dovednost či schopnost označovat nebo nazývat objekty, osoby nebo pojmy správnými slovy	POBAV, ACE-R
Iniciace	Schopnost aktivního zahájení činnosti, spuštění určitého chování, myšlenky nebo akce	ACE-R, FAB
Set shifting	Schopnost přepínat mezi různými úkoly a myšlenkovými sadami	TMT B
Inhibice	Schopnost vědomého potlačení námi vrozené, automatické či naučené reakce	rozhovor, pozorování
Kontrola inhibice	Kontrola výše uvedené schopnosti	FAB
Generace a exekuce plánu	Řízení chování a dosahování cílů, schopnost strategického zvládání úkolů	ACE-R
Konceptualizace	Schopnost významově definovat a vymezovat určité koncepty	FAB
Verbální fluence	Schopnost rychle a efektivně vybavovat slova podle určitého pravidla	FAB, ACE-R
Figurální (neverbální fluence)	Schopnost tvořit nové vizuální vzory a variace podle určitých pravidel, která odráží kreativitu, mentální flexibilitu a exekutivní funkce bez použití řeči	5TT
Citlivost k interferenci	Schopnost flexibilního adaptování se na změny	FAB

Tabulka 1 | Sledované funkce, jejich definice a konkrétní metoda měření

Kritérium	Věk	Doba užívání/ roky	Lůžkové oddělení	Délka abstinence v době zahájení programu/týdny	Počet odchozených bloků	Řádné ukončení	Užívaná látka
Pacient 1	35	15	LOM	6	16	ANO	pervitin
Pacient 2	37	17	LOM	5	16	ANO	alkohol
Pacient 3	27	10	LOŽ	7	16	ANO	kokain

Tabulka 2 | Shrnutí kritérií u jednotlivých pacientů

Pozn.: LOM = Lůžkové oddělení muži; LOŽ = Lůžkové oddělení ženy

3 STRUKTURA SEZENÍ

Kognitivní rehabilitační program použitý v této studii byl vytvořen originálně autorkami článku jako nástroj přizpůsobený potřebám adiktologických pacientů. Jeho obsah vycházel ze současných poznatků o rehabilitaci exekutivních a kognitivních funkcí u osob se závislostí a z principů kognitivní rehabilitace popsaných v odborné literatuře. Při jeho tvorbě byla zohledněna také klinická zkušenost autorky s vyšetřováním a rehabilitací kognitivních funkcí. Každé setkání mělo pevně danou strukturu, která kombinovala opakující se prvky a variabilní úkoly zaměřené na různé oblasti kognitivních funkcí. Cílem bylo nabídnout pacientům systematický, ale zároveň dostatečně pestrý trénink, jenž by stimuloval více kognitivních domén a udržel jejich motivaci k pravidelné účasti. Program byl veden individuálně a obsahoval úlohy zaměřené na pozornost, paměť, exekutivní funkce i vizuokonstruktivní schopnosti. Níže uvádíme pro lepší přehled obecnou strukturu každého sezení.

3.1 Představení pacientů a jejich výsledky

Pacient č.1: Muž, 35 let, byl hospitalizován na mužském lůžkovém oddělení Kliniky adiktologie kvůli závislosti na pervitinu. Jednalo se o jeho druhou léčbu, přičemž první v roce 2024 nedokončil. Užívání návykových látek začal ve 21 letech experimentem s pervitinem. V posledních dvou až třech letech se užívání stalo každodenním, ve vysokých dávkách, především formou kouření; na počátku potvrdil i intravenózní aplikaci. Je dlouholetým kuřákem (přibližně 20 cigaret denně), v minulosti měl také zkušenosti s marihuanou a tramadolem. Hazardní hraní popírá. Alkohol pije příležitostně. V souvislosti s užíváním pervitinu uvádí epizody paranoidních prožitků a v minulosti se objevily i suicidální myšlenky, zejména po rozpadu partnerského vztahu.

Pacient má základní vzdělání. Rodinná anamnéza je zatížena depresí u matky a bratra a onkologickým onemocněním

Úvod a orientace (5 minut)	– Krátké přivítání a seznámení s plánem sezení. – Kontrola pocitů a aktuálního stavu pacienta.
Relaxační/meditační techniky nebo edukace (5 minut)	– Krátké meditační nebo dechové cvičení pro uvolnění a regeneraci. – V počátečních blocích edukační okénko o kognitivních funkcích
Zahřívací cvičení (5 minut):	– Lehké kognitivní aktivity, jako jsou jednoduché slovní hry nebo rychlé vizuální úkoly, pro aktivaci myšlení.
Hlavní kognitivní úkoly (30 minut)	– Rozdělení do dvou nebo tří 10–15minutových bloků, každý zaměřený na jinou kognitivní schopnost (např. paměť, pozornost, exekutivní funkce). – Střídání typů úkolů, aby se zabránilo únavě a udržela se pozornost.
Zpětná vazba a sebereflexe (3 minut)	– Diskuse o tom, jak se pacient cítil během cvičení, co bylo obtížné, co se mu líbilo. – Nastavení cílů nebo připomenutí strategií pro další sezení. – Zadání případného domácího úkolu.
Zakončení (2 minut)	– Shrnutí sezení a poděkování pacientovi za účast. – Informace o plánech pro další sezení.

Tabulka 3 | Obecná struktura sezení

Sledovaná funkce	Úvodní testování	Re-test
Psychomotorické tempo	v normě	v normě
Pozornost	v normě	v normě
Orientace	extrémní podprůměr	v normě
Paměť	v normě	v normě
Vizuokonstruktivní funkce	extrémní podprůměr	extrémní podprůměr
Pojmenování	podprůměr	podprůměr
Iniciace	v normě	v normě
Set shifting	v normě	v normě
Inhibice	v normě	v normě
Kontrola inhibice	extrémní podprůměr	extrémní podprůměr
Generace a exekuce plánu	extrémní podprůměr	extrémní podprůměr
Konceptualizace	v normě	v normě
Verbální fluence	v normě	podprůměr
Figurální (neverbální) fluence	podprůměr	podprůměr
Citlivost k interferenci	v normě	v normě

Tabulka 4 | Výsledky úvodního testování prvního a následného re-testu u prvního pacienta

matky. On sám nikdy neměl oficiálně stanovenou psychiatrickou komorbiditu. Ze somatické anamnézy je významná vyléčená hepatitida C, jinak bez závažných chorob.

Během hospitalizace projevil dobrovolný zájem zapojit se do výzkumného šetření a absolvovat kognitivní trénink. V době vstupního testování pacient abstinoval 6 týdnů. Testy prokázaly kognitivní deficit, proto byl zařazen do kognitivního rehabilitačního programu (varianta tužka–papír).

Interpretace:

Neuro-psychologický pohled: Výrazné deficity v oblasti vizuokonstruktivních funkcí, plánování a kontroly inhibice odpovídají častým nálezům u chronických uživatelů stimulantů. Dlouhodobé užívání pervitinu je spojováno s dysfunkcí frontostriatálních a prefrontálních okruhů, které jsou klíčové pro exekutivní kontrolu chování. Vstupně zjištěné oslabení orientace nebylo při re-testu potvrzeno. S ohledem na normalizaci výkonu nelze tento nález interpretovat jako stabilní součást kognitivního profilu pacienta. Normalizace výkonu může odrážet vliv více faktorů, jejichž podíl však nelze na základě této kazuistiky jednoznačně stanovit. Zachované psychomotorické tempo, paměť a konceptualizace naopak svědčí o relativní intaktnosti subkortikálních a mediotemporálních struktur. Zhoršení verbální fluence mezi prvním a druhým testováním lze interpretovat jako důsledek únavy, kolísající motivace nebo specifického postižení frontální oblasti, která není snadno ovlivnitelná krátkodobým tréninkem (Luo et al., 2018; Prakash et al., 2017; Yiğit et al., 2025).

Klinicko-funkční pohled: Pacient vstupoval do programu s ostrůvkovitým profilem deficitů, zejména v orientaci, vizuokonstruktivních schopnostech, kontrole inhibice a plánování. Tyto oblasti jsou v každodenním životě zásadní pro schopnost samostatně se orientovat v prostředí, plánovat kroky k dosažení cíle a regulovat impulzivní reakce. Jejich oslabení tak mohlo významně přispívat k problémům v praktickém fungování a mezilidských vztazích. Po absolvování tréninku došlo k významnému posunu v orientaci, která se zlepšila do normy, což může mít přímý dopad na každodenní fungování a sebeobsluhu. Ostatní oslabené domény však přetrvaly, což naznačuje omezenou generalizaci efektu (Luo et al., 2018; Prakash et al., 2017; Yiğit et al., 2025)

Výzkumně-rehabilitační pohled: Zlepšení orientace může být vysvětleno přímým dopadem rehabilitačního programu, který obsahoval prakticky zaměřené úlohy posilující právě schopnost udržet přehled o kontextu a základní orientaci v úkolu. Absence posunu v exekutivních funkcích (plánování, inhibice, generování řešení) ukazuje na jejich rezistenci vůči krátkodobému nácviku a na potřebu delší a cílenější intervence. Tento případ ilustruje, že kognitivní rehabilitace může vést k selektivním zlepšením, zatímco hlubší strukturální deficity spojené s chronickým užíváním pervitinu mohou vyžadovat komplexnější a delší intervenci (Luo et al., 2018; Yiğit et al., 2025).

Pacient č.2: Muž, 37 let, byl přijat k první hospitalizaci na Klinice adiktologie pro závislost na alkoholu. V minulosti byl léčen ambulantně, avšak bez dlouhodobého efektu. Užívání alkoholu začalo v adolescenci, problematické pití se prohloubilo v posledních letech, kdy pacient konzumoval až několik lahví vína či prosecca denně, často i během pracovní doby. Abstinoval maximálně několik dní. Nikotin užívá dlouhodobě (cca 20 cigaret denně). Má zkušenosti i s marihuanou a hašišem, aktuálně bez pravidelného užívání. Další drogy či hazardní chování popírá.

Pacient má středoškolské vzdělání. Rodinná anamnéza je zatížena depresivní poruchou matky a nadměrným užíváním alkoholu u otce. Pacient uváděl v anamnéze anxiózní obtíže a v minulosti krátkodobě absolvoval psychiatrickou léčbu. Ze somatické anamnézy je významná nedávná operace páteře pro úraz se stabilizací implantáty, jinak závažnější

Sledovaná funkce	Úvodní testování	Re-test
Psychomotorické tempo	podprůměr	v normě
Pozornost	podprůměr	v normě
Orientace	v normě	v normě
Paměť	extrémní podprůměr	v normě
Vizuokonstruktivní funkce	podprůměr	v normě
Pojmenování	v normě	v normě
Iniciace	v normě	v normě
Set shifting	podprůměr	v normě
Inhibice	v normě	v normě
Kontrola inhibice	v normě	v normě
Generace a exekuce plánu	podprůměr	v normě
Konceptualizace	v normě	v normě
Verbální fluence	v normě	v normě
Figurální (neverbální) fluence	podprůměr	podprůměr
Citlivost k interferenci	v normě	v normě

Tabulka 5 | Výsledky úvodního testování prvního a následného re-testu u druhého pacienta

interní onemocnění neudává. Pravidelnou medikaci neužívá, v minulosti jen krátkodobě analgetika po operaci.

Během hospitalizace projevil dobrovolný zájem zapojit se do výzkumného šetření a absolvovat kognitivní trénink. V době vstupního testování pacient abstinoval 5 týdnů. Testy prokázaly kognitivní deficit, proto byl zařazen do kognitivního rehabilitačního programu (varianta tužka–papír).

Interpretace:

Neuro-psychologický pohled: Profil deficitu odpovídal častým nálezům u osob závislých na alkoholu, kde je výrazně zasažena pracovní paměť, rychlost zpracování informací a kognitivní flexibilita. Tyto funkce bývají spojeny s poškozením frontálních a fronto-cerebelárních okruhů, které jsou u chronického užívání alkoholu zvláště vulnerabilní. Výrazné zlepšení po rehabilitaci může být vysvětleno částečnou reverzibilitou funkčních změn v ranějších fázích abstinence. Přetrvávající deficit v neverbální fluenci může ukazovat na hlubší a stabilnější oslabení v oblastech pravé hemisféry a frontoparietálních sítí, jež nebývají snadno ovlivnitelné krátkodobou intervencí (Bernardin et al., 2014; Deví-Bastida et al., 2024; Mitincu-Caramfil et al., 2025).

Klinicko-funkční pohled: Pacient vstupoval do programu s rozšířeným kognitivním deficitem, zejména v oblasti paměti, pozornosti, psychomotorického tempa a exekutivních funkcí (set shifting, plánování). Tyto obtíže se v praxi mohou projevovat zpomaleností, horší schopností soustředit se a nižší flexibilitou v řešení problémů, což se pravděpodobně promítalo i do jeho pracovního fungování. Po absolvování rehabilitačního programu došlo k významnému zlepšení napříč většinou oslabených domén – paměť, pozornost, psychomotorické tempo i plánování dosáhly normy. Z klinického hlediska se jedná o výrazný posun, který může podporovat pacientovu schopnost udržet abstinenci i zvýšit jeho psychosociální stabilitu. Jediným přetrvávajícím deficitem zůstává figurální fluence, což může naznačovat limitovanou kapacitu pro tvořivé neverbální strategie (Bernardin et al., 2014; Deví-Bastida et al., 2024; Mitincu-Caramfil et al., 2025).

Výzkumně-rehabilitační pohled: Tento případ dobře ilustruje, že pacienti s alkoholovou závislostí mohou výrazně profitovat z cíleného kognitivního tréninku i během několika týdnů. Zlepšení v paměti a exekutivních funkcích je v souladu s literaturou, která ukazuje na plasticitu těchto domén při abstinenci podpořené kognitivní stimulací. Výsledky naznačují, že rehabilitační program tužka-papír má potenciál nejen zpomalit kognitivní deterioraci, ale i podpořit funkční zotavení, což může mít přímý vliv na motivaci a schopnost pacienta udržet abstinenci (Bernardin et al., 2014; Deví-Bastida et al., 2024; Mitincu-Caramfil et al., 2025).

Pacient č.3: Žena, 27 let. Byla přijata k hospitalizaci na Klinice adiktologie pro závislost na kokainu. Jednalo se o první ústavní léčbu závislosti. Užívání kokainu začalo kolem 20 roku života, s krátkou pauzou během třináctiměsíčního pobytu ve vězení. Kokain užívá 7 let, obvyklá dávka činila kolem 0,3 g denně, šňupáním. Před lety také pravidelně užívala pervitin. Od toho deklaruje abstinenci minimálně 3,5 roku. Za hlavní látku vždy považovala kokain. Alkohol a jiné drogy neužívala, pravidelně kouří přibližně jednu cigaretu za tři dny. V minulosti, cca 4 roky zpět, zkusila docházet na adiktologii ambulantně. Docházela několik měsíců, užívání se tehdy minimalizovalo, ovšem později přestala chodit a užívání opět navýšila.

Pacientka má základní vzdělání. Rodinná anamnéza pacientky je výrazně zatížená. Matka trpí onkologickým onemocněním. Pacientka udává problémy s alkoholem, který u matky pozoruje, byť ho ona sama popírá. Otec zemřel v mladším věku na nádor plic. Psychiatrické onemocnění v přímé linii sice nebylo nikdy oficiálně diagnostikováno,

Sledovaná funkce	Úvodní testování	Re-test
Psychomotorické tempo	extrémní podprůměr	extrémní podprůměr
Pozornost	extrémní podprůměr	extrémní podprůměr
Orientace	extrémní podprůměr	extrémní podprůměr
Paměť	podprůměr	nadprůměr
Vizuokonstruktivní funkce	v normě	v normě
Pojmenování	v normě	v normě
Iniciace	v normě	v normě
Set shifting	v normě	v normě
Inhibice	v normě	v normě
Kontrola inhibice	extrémní podprůměr	v normě
Generace a exekuce plánu	podprůměr	v normě
Konceptualizace	v normě	v normě
Verbální fluence	v normě	v normě
Figurální (neverbální) fluence	v normě	v normě
Citlivost k interferenci	podprůměr	v normě

Tabulka 6 | Výsledky úvodního testování prvního a následného re-testu u třetího pacienta

nicméně v širší rodině se objevují epizody problémového chování spojeného s návykovými látkami. Pacientka nemá oficiálně diagnostikované jiné psychiatrické onemocnění. V době zapojení se do rehabilitačního programu neužívala žádnou medikaci.

Během hospitalizace projevila dobrovolný zájem zapojit se do výzkumného šetření a absolvovat kognitivní trénink. V době vstupního testování pacientka abstinovala 7 týdnů. Testy prokázaly kognitivní deficit, proto byla zařazena do kognitivního rehabilitačního programu (varianta tužka–papír).

Interpretace:

Neuro-psychologický pohled: Kognitivní profil pacientky je v souladu s literaturou popisující uživatele kokainu – typicky je oslabené psychomotorické tempo, udržení pozornosti a celková kognitivní flexibilita. Zlepšení paměti může reflektovat jak efekt abstinence, tak stimulující vliv tréninku na strategické kódování a vybavování informací. Výrazné posílení exekutivních funkcí (inhibice, plánování, kontrola interferencí) naznačuje aktivaci frontálních sítí, které mohou být do určité míry plasticitou ovlivnitelné i po delším užívání stimulantů. Naopak přetrvávající deficit v psychomotorickém tempu a pozornosti ukazuje na hlubší strukturální oslabení, patrně v oblastech dopaminergních okruhů striata a frontoparietálních sítí, které jsou kokainem dlouhodobě poškozovány (Mahoney, 2019; Vonmoos et al., 2013).

Klinicko-funkční pohled: Pacientka vstupovala do programu s velmi výrazným deficitem v psychomotorickém tempu, pozornosti a orientaci, což se mohlo v běžném životě projevovat zpomaleností, roztržitostí a horší schopností udržet se v každodenních úkolech. Zajímavým zjištěním je dramatické zlepšení paměti – z původního podprůměru na nadprůměrnou úroveň. Kromě toho došlo k výraznému posunu i v kontrolních a exekutivních funkcích: schopnost kontroly inhibice, generace a exekuce plánu i citlivost k interferenci se dostaly do normy. To ukazuje na významný funkční posun v oblastech souvisejících s každodenní samostatností a schopností plánovat. Přesto přetrvává výrazný deficit v psychomotorickém tempu, pozornosti a orientaci, které mohou nadále omezovat efektivní fungování v dynamických situacích (Mahoney, 2019; Vonmoos et al., 2013).

Výzkumně-rehabilitační pohled: Tento případ ukazuje, že i u pacientů se závažným deficitem lze zaznamenat selektivní, ale významné zlepšení. Program vedl k posílení paměťových a exekutivních funkcí, které jsou pro dlouhodobou abstinenci zásadní, i když bazální tempo a udržení pozornosti zůstávají nadále oslabené. To podtrhuje nutnost dlouhodobější a intenzivnější rehabilitace, která by se cíleně zaměřovala na rychlost zpracování informací a udržení pozornosti. Tento kontrast zároveň demonstruje, že u uživatelů kokainu může být rehabilitace nerovnoměrná – některé domény profitují výrazně, jiné zůstávají rigidní vůči krátkodobé intervenci (Mahoney, 2019; Vonmoos et al., 2013).

4 SROVNÁNÍ A DISKUSE

Všechny tři představené kazuistiky spojuje fakt, že pacienti (dva muži a jedna žena) absolvovali osm týdnů kognitivní rehabilitace, v době vstupního testování všichni abstinovali minimálně 5 týdnů a řádně dokončili celý program včetně re-testování. Po čas celé doby rehabilitace a pobytu v léčbě nedošlo ani u jednoho z nich k lapsu či relapsu. Přesto byl jejich kognitivní profil i efekt tréninku rozdílný. U pacienta se závislostí na alkoholu došlo k nejvýraznějšímu zlepšení. Původně podprůměrné výsledky v paměti, pozornosti, psychomotorickém tempu i exekutivních funkcích se v závěru programu normalizovaly. Pacientka s kokainovou závislostí vykázala selektivní, avšak výrazné zlepšení v paměti a exekutivních funkcích (plánování, kontrola interferencí), zatímco zásadní deficity v psychomotorickém tempu a pozornosti přetrvávaly. Naproti tomu u pacienta užívajícího pervitin byl zaznamenán pouze dílčí posun v oblasti orientace, ostatní oslabené funkce zůstaly beze změny. Tyto rozdíly ukazují, že efekt rehabilitace není uniformní a souvisí jak s typem užívané látky, tak s individuálním profilem pacienta. Přestože byly rozdíly mezi pacienty výrazné, všichni tři zaznamenali alespoň dílčí zlepšení, což naznačuje, že kognitivní trénink může přinést benefit i u osob s rozdílným klinickým profilem a typem závislosti.

Výsledky lze částečně interpretovat na základě rozdílů mezi jednotlivými skupinami látek. U alkoholu je známo, že některé kognitivní funkce, zejména paměť, pozornost a tempo, mají potenciál se po delší abstinenci a při vhodné stimulaci zlepšit (Bernardin et al., 2014), což odpovídá i výsledku naší kazuistiky. Naopak chronické užívání stimulancií, jako je pervitin či kokain, je spojeno s rigidnějšími deficity ve frontálních okruzích, které bývají hůře ovlivnitelné krátkodobou intervencí (Mahoney, 2019). Přesto u pacientky s kokainovou závislostí došlo k výraznému zlepšení v paměti a exekutivních funkcích, což může být odrazem plasticity frontálních sítí a individuálních faktorů. Vysvětlení rozdílů mezi pacienty je tak třeba hledat i v délce a intenzitě užívání, věku, vzdělání, motivaci k léčbě a adherenci k tréninku.

Zároveň ale výsledky nelze redukovat pouze na typ látky. Významnou roli hrají i individuální faktory. Delší doba a vyšší intenzita užívání obvykle znamenají hlubší a obtížněji reverzibilní poškození. Věk pacienta a dosažené vzdělání mohou ovlivňovat tzv. kognitivní rezervu, tedy schopnost mozku částečně kompenzovat deficity. Neméně důležitá je motivace a adherence k tréninku. Pacient, který se aktivně zapojuje a trénink bere jako výzvu, může dosáhnout lepších výsledků než ten, kdo úkoly plní formálně. Tyto rozdíly se mohou projevit i při interpretaci „neočekávaných“ výsledků, jako byl dramatický nárůst paměti u pacientky s kokainovou závislostí, jenž mohl souviset právě s vysokou mírou motivace a soustředění na úkoly.

Je rovněž možné, že samotná povaha kognitivní rehabilitace, tedy relativně krátký a standardizovaný program, neumožňuje dostatečně cíleně reagovat na individuální vzorce deficitů. Proto je třeba počítat s tím, že u některých pacientů zůstane efekt omezený bez ohledu na motivaci či délku abstinence.

Alternativou může být větší individualizace programu. Například doplnění základní struktury o specifické aktivity zaměřené na konkrétní kognitivní domény identifikované jako nejvíce poškozené při vstupním testování.

Dalším vysvětlením může být také rozdílný časový faktor. Pacienti se lišili délkou předchozí abstinence v době vstupního testování. I relativně krátký rozdíl v počtu týdnů může hrát roli, neboť časná fáze abstinence je provázena dynamickými neurobiologickými změnami, včetně částečné obnovy funkcí frontální kůry a paměťových systémů (Pitel et al., 2009).

Důležitým faktorem, který může významně ovlivňovat průběh kognitivní rehabilitace, je také polydrogová historie pacientů. Přestože v kazuistikách uvádíme vždy hlavní návykovou látku, se kterou byl pacient aktuálně léčen, většina z nich v průběhu života užívala i jiné drogy v různé intenzitě a po různě dlouhou dobu. Tyto zkušenosti mohou zanechat trvalý otisk v kognitivním profilu, a to i v případě, že od jejich užívání uplynulo více let. Nelze proto jednoznačně určit, zda jsou pozorované deficity či naopak zlepšení výsledkem působení jediné látky, nebo spíše kombinace vlivů z celé uživatelské kariéry. Tento aspekt podtrhuje komplexitu kognitivního poškození u závislých a ukazuje na nutnost zohlednit při interpretaci výsledků nejen aktuální diagnózu, ale i celou drogovou anamnézu pacienta. V klinické praxi to zároveň znamená, že polydrogová historie uživatele může proces rehabilitace i samotnou diagnostiku kognitivních funkcí dále komplikovat.

Naše výsledky jsou v souladu s řadou prací, které potvrzují, že kognitivní deficity jsou u osob se závislostí běžné a typicky se týkají pozornosti, paměti a exekutivních funkcí (Oscar-Berman & Marinković, 2007). Zároveň literatura ukazuje, že některé domény se mohou při abstinenci a cíleném tréninku zlepšovat – zejména paměť a pozornost (Pitel et al., 2009; Potvin et al., 2014). Naše kazuistiky tyto poznatky podporují, ale současně přinášejí nuance. Například u pacientky s kokainovou závislostí jsme zaznamenali dramatický nárůst paměti až do nadprůměru, což není zcela obvyklý výsledek a může souviset s její motivací a specifickou reakcí na trénink. Naopak u pacienta užívajícího pervitin přetrvávaly výrazné deficity, což podtrhuje, že některé strukturální poškození může být rezistentní vůči krátkodobé rehabilitaci.

Limitací této práce je malý počet sledovaných osob (tři případy), což neumožňuje zobecnění výsledků. Dalším omezením je, že efekt tréninku mohl být ovlivněn i jinými faktory, jako je délka hospitalizace, sociální prostředí nebo psychická kondice pacienta. Přesto tyto kazuistiky ilustrují důležité aspekty klinické praxe. Ukazují, že kognitivní rehabilitace má smysl, i když její efekt je často selektivní a nerovnoměrný. Rehabilitace může významně přispět ke stabilizaci pacienta v abstinenci a zvýšit jeho funkční kapacitu v každodenním životě. Zároveň se ukazuje potřeba cílenějších a delších intervencí, které by reflektovaly specifický kognitivní profil jednotlivých pacientů a typ užívané látky. Do budoucna je nezbytný výzkum na větších souborech, který by umožnil srovnat efektivitu různých forem kognitivního tréninku a identifikovat prediktory úspěšnosti.

5 ZÁVĚR

Předložená kazuistika ukazuje, že kognitivní rehabilitace může být užitečným doplňkem léčby závislosti, a to i přes značnou variabilitu individuálních výsledků. Zatímco u některých pacientů dochází k výraznému zlepšení v řadě kognitivních domén, u jiných je efekt selektivní či omezený. Tyto rozdíly reflektují nejen typ užívané látky, ale i individuální faktory, jako jsou délka a intenzita užívání, věk, vzdělání či motivace. Přesto platí, že i dílčí zlepšení může mít významný dopad na každodenní fungování a podporu abstinence. Kazuistika tak podtrhuje význam cílené kognitivní rehabilitace v adiktologické praxi a otevírá prostor pro další výzkum, který by mohl identifikovat prediktory úspěšnosti a optimalizovat intervence pro různé skupiny pacientů.

Role autorů | AV zodpovídala za koncepci článku, rešerši literatury, přípravu screeningové baterie a přípravu rukopisu. LŠ se podílela na koncepci článku, odborné revizi rukopisu a jeho finální podobě. Obě autorky schválily finální verzi rukopisu.

Konflikt zájmů | Autorky deklarují, že nemají žádný konflikt zájmů.

LITERATURA / REFERENCES

Bernardin, F., Maheut-Bosser, A., & Paille, F. (2014). Cognitive impairments in alcohol-dependent subjects. *Frontiers in Psychiatry, 5*. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2014.00078

Deví-Bastida, J., Xifré-Passols, M., Oviedo-Penuela, L. M., Teresa Abellán-Vidal, M., & Dolores López-Villegas, M. (2024). Relationship between alcohol consumption and cognitive impairment in the adult population over 60 years of age: A systematic review. *Revista Colombiana de Psiquiatría (English Ed.), 53*(3), 385–395. https://doi.org/10.1016/j.rcpeng.2024.10.004

Luo, Y.-L., Bian, J.-W., Zheng, Z.-J., Zhao, L., Han, S., Sun, X.-H., Li, J.-F., & Ni, G.-X. (2018). Effects of methamphetamine abuse on spatial cognitive function. *Scientific Reports, 8*(1). https://doi.org/10.1038/s41598-018-23828-y

Mahoney, J. J. (2019). Cognitive dysfunction in individuals with cocaine use disorder: Potential moderating factors and pharmacological treatments. *Experimental and clinical psychopharmacology, 27*(3), 203–214. https://doi.org/10.1037/pha0000245

Mitincu-Caramfil, S.-D., Plesea-Condratovici, A., Balta, A. A., Bulza, V., Bradeanu, A.-V., Moroianu, L.-A., Isailă, O.-M., & Drima, E. (2025). The impact of chronic alcohol consumption on cognitive function in older people. *Journal of Clinical Medicine, 14*(13), 4595. https://doi.org/10.3390/jcm14134595

Prakash, M. D., Tangalakis, K., Antonipillai, J., Stojanovska, L., Nurgali, K., & Apostolopoulos, V. (2017). Methamphetamine: Effects on the brain, gut and immune system. *Pharmacological Research, 120*, 60–67. https://doi.org/10.1016/j.phrs.2017.03.009

Pitel, A. L., Rivier, J., Beaunieux, H., Vabret, F., Desgranges, B., & Eustache, F. (2009). Changes in the episodic memory and executive functions of abstinent and relapsed alcoholics over a 6-month period. *Alcoholism, clinical and experimental research, 33*(3), 490–498. https://doi.org/10.1111/j.1530-0277.2008.00859.x

Potvin, S., Stavro, K., Rizkallah, É., & Pelletier, J. (2014). Cocaine and cognition. *Journal of Addiction Medicine, 8*(5), 368–376. https://doi.org/10.1097/adm.0000000000000066

Ramey, T., & Regier, P. S. (2018). Cognitive impairment in substance use disorders. *CNS Spectrums, 24*(1), 102–113. https://doi.org/10.1017/s1092852918001426

Oscar-Berman, M., & Marinković, K. (2007). Alcohol: Effects on neurobehavioral functions and the brain. *Neuropsychology Review, 17*(3), 239–257. https://doi.org/10.1007/s11065-007-9038-6

Verdejo-Garcia, A., Garcia-Fernandez, G., & Dom, G. (2019). Cognition and addiction . *Dialogues in clinical neuroscience*, *21*(3), 281–290. https://doi.org/10.31887/DCNS.2019.21.3/gdom

Vonmoos, M., Hulka, L. M., Preller, K. H., Jenni, D., Baumgartner, M. R., Stohler, R., Bolla, K. I., & Quednow, B. B. (2013). Cognitive dysfunctions in recreational and dependent cocaine users: Role of attention-deficit hyperactivity disorder, craving and early age at onset. *British Journal of Psychiatry, 203*(1), 35–43. https://doi.org/10.1192/bjp.bp.112.118091

Yiğit, H., Güler, H., Temircan, Z., Gökoğlu, A., Ökçesiz, İ., Artar, M., Dönmez, H., Unur, E., & Yılmaz, H. (2025). The effects of active methamphetamine use disorder and regular sports activities on brain volume in adolescents. *Journal of Clinical Medicine, 14*(15), 5212. https://doi.org/10.3390/jcm14155212