

Psychiatrická komorbidita u uživatelů metamfetaminu



ORLÍKOVÁ, B., CSÉMY, L.

Národní ústav duševního zdraví, Klecany

Citace: Orliková, B., Csémy, L. (2016). Psychiatrická komorbidita u uživatelů metamfetaminu. *Adiktologie*, 16(1), 26–35.

SOUHRN: V České republice je od roku 2007 pozorován zřetelný nárůst problémového užívání metamfetaminu (pervitinu), které je spojeno s významnými negativními psychickými důsledky. Uživatelé metamfetaminu tvoří cca 70 % pacientů v léčbě závislosti na nelegálních drogách. U velké části z nich se objevují další psychiatrické poruchy, které předcházely užívání drog, případně byly užíváním drog vyvolané (jedná se zejména o psychotické stavy, depresivní a úzkostné poruchy, poruchy osobnosti, ADHD, v menší míře poruchy příjmu potravy). Psychiatrická komorbidita u uživatelů metamfetaminu je významným tématem v práci se závislými a v jejich léčbě, přičemž v ČR jsou k dispozici pouze dílčí studie a informace z klinické praxe. Tato přehledová práce shrnuje poznatky týkající se psychiatrické komorbidity u uživatelů metamfetaminu v ČR i v zahraničí.

KLÍČOVÁ SLOVA: METAMFETAMIN – PERVITIN – DUÁLNÍ DIAGNÓZA – PSYCHIATRICKÁ KOMORBIDITA

Došlo do redakce: 13 / SRPEN / 2015

Přijato k tisku: 29 / LEDEN / 2016

Grantová podpora: Tato publikace vznikla v rámci projektu „Národní ústav duševního zdraví (NUDZ)“, registrační číslo CZ.1.05/2.1.00/03.0078, financovaného z Evropského fondu regionálního rozvoje.

Korespondenční adresa: Mgr. Barbora Orliková / barbora.orlikova@nudz.cz / Národní ústav duševního zdraví, Topolová 748, 250 67 Klecany

● 1 ÚVOD

Česká republika patří k zemím, v nichž je užívání metamfetaminu (pervitinu) na vysoké úrovni ve srovnání s ostatními evropskými zeměmi, kde bylo jeho užívání spíše omezené (EMCDDA & Europol, 2009). V současné době se nicméně užívání metamfetaminu rozmáhá i v jiných zemích v Evropě, což podněcuje zvýšený zájem o studium této problematiky (Mounteney et al., 2014).

Metamfetamin patří mezi stimulační drogy amfetaminového typu (amphetamine-type drugs), mezi negativní psychické následky jeho užívání patří zejména psychóza, depresivní a úzkostné poruchy, sebevražedné chování a násilné chování, viz např. Darke et al. (2008), velká část uživatelů ovšem vykazuje i psychiatrické poruchy, které předcházely užívání metamfetaminu (Salo et al., 2011; Zweben et al., 2004).

V ČR byl pozorován zřetelný nárůst problémového užívání metamfetaminu, zejména injekčního, v letech 2007 až 2013 – ze zhruba 20 000 na více než 34 000 uživatelů (EMCDDA, 2015; Mravčík et al., 2014). V ČR se přitom setkáváme s paradoxem, který spočívá v dlouhé historii užívání metamfetaminu, bohatých zkušenostech v léčbě závislosti na metamfetaminu a současně v nedostatku informací, jak je tato léčba vedena, chybí studie prokazující efektivitu konkrétních intervencí (Gabrhelík et al., 2010; Zabransky, 2007). Málo je známo o prevalenci psychiatrických duálních diagnóz mezi uživateli metamfetaminu – přestože se duální diagnózy vyskytují ve významné míře (EMCDDA, 2010; Salo et al., 2011) a jejich prevalence je výrazně vyšší než v obecné populaci (Akindipe et al., 2014; Hosák et al., 2009; Shoptaw et al., 2003) a vyšší než u uživatelů opiátů a kokainu (EMCDDA, 2010). Ve světové odborné literatuře je dobře popsána psychiatrická komorbidita u uživatelů kokainu (Glasner-Edwards et al., 2010b), o komorbiditě u metamfetaminu je ale informací relativně málo, vyjma problematiky metamfetaminové psychózy, která je nejnapádnější psychiatrickou konsekvencí (Darke et al., 2008).

Léčba závislosti na metamfetaminu je vedena výhradně abstinencí a nelze počítat s větší podporou medikací při léčbě závislosti jako takové (Gabrhelík et al., 2010; Minařík & Gabrhelík, 2011), v současné době se do popředí výzkumu dostává opět otázka substituční léčby závislosti na metamfetaminu. Psychiatrická komorbidita je ovšem výzvou jak v případě abstinencí vedené léčby, tak i v případě léčby substituční, kde je některými autory považována za kontraindikaci k léčbě (Gabrhelík et al., 2010).

● 2 EPIDEMIOLOGICKÉ ÚDAJE – SVĚT A EVROPA

Metamfetamin patří mezi amfetaminová stimulantia (amphetamine-type stimulants, amphetamines), v řadě zahraničních zpráv týkajících se epidemiologie užívání metamfetaminu se neodlišuje metamfetamin od ostatních am-

fetaminových drog. Světová zpráva o drogách uvádí odhadovaný počet uživatelů amfetaminových drog ve světě na cca 33,9 milionů, přičemž užívání metamfetaminu dominuje (UNODC, 2015). V Evropě je obecně více rozšířeno užívání amfetaminu než metamfetaminu (EMCDDA, 2015; Mounteney et al., 2014). Evropská zpráva o drogách (EMCDDA, 2015) uvádí, že amfetaminové drogy užilo v posledním roce asi 1,3 milionu (1,0 %) mladých dospělých (15–34 let), alespoň jednou v životě užilo amfetaminu cca 12 milionů dospělých (3,5 %). Pokud jde o dlouhodobé, chronické a injekční užívání amfetaminu, historicky byly problémy pozorovány zejména v severoevropských zemích. Naopak dlouhodobé problémy s metamfetaminem (pervitinem) jsou nejvíce patrné v ČR a na Slovensku. Přestože užívání metamfetaminu není v Evropě markantním jevem, je tato droga přes svou relativně nízkou prevalenci schopna působit významnou újmu (Mounteney et al., 2014).

● 3 EPIDEMIOLOGICKÉ ÚDAJE – ČESKÁ REPUBLIKA

Ze skupiny amfetaminů se v ČR užívá téměř výhradně metamfetamin (Mravčík et al., 2014), který má jedinečné postavení na české drogové scéně. Co se týče prevalence užívání metamfetaminu v obecné populaci, má alespoň jednu zkušenost s pervitinem 1,1 % dospělých (15–64 let), ve skupině mladých dospělých (15–34 let) jsou to 2 %. Prevalence v posledních 12 měsících a v posledním měsíci je 0,2 %, resp. 0,1 % v dospělé populaci (Mravčík et al., 2014). Z výsledků Evropské školní studie o alkoholu a drogách (ESPAD) realizované v r. 2011 vyplývá, že celoživotní prevalence užívání pervitinu a jiných amfetaminů u školní populace byla 2,5 % mezi studenty SŠ a 1,6 % mezi žáky ZŠ (Mravčík et al., 2014). Národní výzkum užívání návykových látek z r. 2012 uvádí celoživotní prevalenci užívání metamfetaminu 2,5 % v obecné populaci (15–64 let) (Chomynová, 2013).

V ČR bylo v r. 2013 odhadováno 34 200 problémových uživatelů metamfetaminu (uživatelů, kteří drogu berou dlouhodobě, intenzivně a/nebo injekčně), oproti 10 700 uživatelům opiátů. Od r. 2009 se odhadovaný počet uživatelů pervitinu zvyšuje (Mravčík et al., 2014). Odhadnout celkový počet uživatelů drog v kontaktu s adiktologickými službami je velmi obtížné, protože agregovaná data neumožňují vyloučit duplicitu a jednotlivé hlášené systémy se překrývají, uvedené odhady jsou proto velmi orientační – odhad počtu klientů užívajících metamfetamin, kteří využívají adiktologických služeb, je cca 26 000. Registr žádostí o léčbu vedený Hygienickou stanicí hl. m. Prahy, kam v r. 2013 nahlásilo data 198 zařízení, eviduje 9 784 žadatelů o léčbu, přičemž jako primární drogu uvádí metamfetamin 70,1 % z nich (Mravčík et al., 2014).

● 4 PSYCHIATRICKÁ KOMORBIDITA / DUÁLNÍ PSYCHIATRICKÁ DIAGNÓZA U UŽIVATELŮ METAMFETAMINU

Frekvence výskytu komorbidních duševních poruch u uživatelů alkoholu a jiných psychoaktivních látek je vysoká, jednak je psychická nemoc rizikovým faktorem pro vznik závislosti a jednak užívání látky může ovlivnit vznik a rozvoj duševní poruchy (EMCDDA, 2010; Kalina & Minařík, 2015). Často není možné kauzální souvislost určit, některé symptomy a stavy mohou předcházet užívání, některé mohou být důsledkem užívání a některé se mohou na rozvoji další psychiatrické diagnózy podílet. Někteří autoři se přiklánějí k tomu, že závislost a další psychiatrická diagnóza jsou pouze dvě tváře jednoho problému, vyjádřením jedné základní příčiny (Kalina & Minařík, 2015).

Komorbiditu, která je někdy označována jako „duální diagnóza“, definovala Světová zdravotnická organizace (WHO) jako „souběžný výskyt poruchy spojené s užíváním návykové látky a další duševní poruchy u téhož jedince“ (EMCDDA, 2013). Prevalence duálních diagnóz mezi uživateli drog se dle různých studií provedených v evropských zemích pohybuje od 5 % do 84 % – studie se ovšem různí dle typu zkoumaného typu populace, typu psychiatrických potíží i v použité metodologii (EMCDDA, 2013).

Co se týče metamfetaminu, psychiatrické symptomy se mohou vázat jednak k akutnímu účinku, případně jeho vysazení, a jednak se jeho opakované užívání projevuje řadou psychologických a psychiatrických potíží (Darke et al., 2008). Užití metamfetaminu může také provokovat dosud skrytou psychiatrickou poruchu (Všetička, 2014). U řady uživatelů navíc existovala primární psychiatrická porucha již před začátkem užívání metamfetaminu a v důsledku užívání metamfetaminu mohlo dojít ke zhoršení jejích příznaků (EMCDDA, 2010). U uživatelů amfetaminů byly častěji přítomny psychiatrické symptomy než u uživatelů opiátů i kokainu (EMCDDA, 2010).

Výzkumné studie uvádějí, že až dvě třetiny uživatelů metamfetaminu trpí další psychiatrickou diagnózou, zejména úzkostnými a depresivními stavy, psychotickými poruchami a poruchami osobnosti (Akindipe et al., 2014; EMCDDA, 2013), taktéž nelátkovými závislostmi – patologickým hráčstvím (Salo et al., 2011). Do okruhu duálních diagnóz se oprávněně zahrnuje i ADHD (attention deficit hyperactivity disorder), která představuje závažnou neuro-psychickou problematiku a pojí se s další psychiatrickou komorbiditou (Kalina et al., 2014). Další specifickou problematikou je poškození kognitivních funkcí u dlouhodobých uživatelů, které je dáno neurotoxicitou metamfetaminu (Hosák et al., 2011; Scott et al., 2007). Psychiatrická komorbidita je jedním z ústředních témat při léčbě závislosti na stimulantech, které by mělo být bráno v potaz při stanovení léčebného režimu (Salo et al., 2011). Diagnostické zanedbání psychopatologických komplikací závislostní poruchy mů-

že vést k neadekvátnímu nastavení léčebného plánu s negativními důsledky pro klienta (Kalina & Vácha, 2013).

Duševní poruchy jsou jedním z rizikových faktorů pro zahájení užívání metamfetaminu, což uvádí Russell et al. (2008) v přehledové studii týkající se rizikových faktorů vedoucích k užívání metamfetaminu u mladistvých do 18 let. Jednalo se zejména o poruchy přizpůsobení, poruchy chování a ADHD.

Salo et al. (2011) provedli výzkum na vzorku 189 uživatelů metamfetaminu, u nichž byla hodnocena celoživotní prevalence dalších psychiatrických diagnóz. Autoři uvádějí výskyt psychotické poruchy u 28,6 % participantů (přičemž ve 23,8 % se jednalo o poruchu indukovanou metamfetaminem). Poruchy nálady, které nebyly způsobené užíváním návykových látek, se vyskytovaly u 32,3 % participantů (nejčastěji se jednalo o velkou depresivní poruchu). Poruchy nálady vyvolané užíváním metamfetaminu se vyskytovaly u 10,7 % účastníků. Prevalence úzkostných poruch byla 24,3 %, přičemž pouze malá část byla vyvolána užíváním metamfetaminu (3,7 %). Z ostatních psychiatrických diagnóz byly dále zaznamenány poruchy příjmu potravy (2,6 %) a poruchy osobnosti (2,6 %). U psychotických poruch převládají ty, které byly vyvolány užíváním metamfetaminu oproti poruchám nálady a úzkostným poruchám, kde převládají ty, jež užívání metamfetaminu předcházely.

Akindipe et al. (2014) uvádějí studii, v níž byl zjišťován výskyt psychiatrických komorbidit u 100 participantů závislých na metamfetaminu z Jihoafrické republiky. Prevalence psychiatrických poruch byla celkově 36 %, jednalo se o poruchy nálady (zejména deprese) v 16 % (z toho u 4 % participantů se vyskytovaly deprese vyvolané užíváním metamfetaminu), psychotické poruchy v 13 % (z toho u 4 % účastníků se jednalo o metamfetaminem vyvolané psychotické stavy přechodného charakteru) a úzkostné stavy v 7 %, které byly označeny ve všech případech jako primární. Čtvrtina uživatelů metamfetaminu, kteří trpí psychiatrickou poruchou, má tedy potíže přímo vyvolané užíváním drogy.

Shoptaw et al. (2003) provedli studii se 155 uživateli metamfetaminu v USA, jednalo se o klienty vstupující do léčby, kteří uvedli, že jsou homo- či bisexuální. Byly zkoumány mimo jiné i charakteristiky týkající se psychiatrické komorbidity. Nejčastěji byla z psychiatrických poruch identifikována depresivní porucha někdy v životě, a to u 52,9 % účastníků (z nichž u 41,5 % byla způsobena užíváním drog), v souladu s tím byla také identifikována velká část účastníků, kteří uváděli předchozí sebevražedné myšlenky (24,7 %). Psychotický stav v průběhu života uvedlo tak 26,5 % respondentů (ve všech případech se jednalo o psychózu vyvolanou užíváním psychoaktivních látek), 28,4 % respondentů splňovalo kritéria pro úzkostné poruchy (z nichž 25 % bylo identifikováno jako drogou způsobené). Účastníci, kteří byli kromě metamfetaminu závislí i na jiné látce, trpěli

psychiatrickými potížemi výrazně častěji než ti, kteří užívali pouze metamfetamin (jednalo se zejména o úzkostné poruchy). Studie dále poukazuje na obzvlášť vysokou míru rizikového sexuálního chování ve zkoumané populaci.

Byla provedena také case-control studie s adolescentními uživateli metamfetaminu (Yen & Chong, 2006), v rámci níž byla zkoumána psychiatrická komorbidita. Účastníky studie byli taiwanští adolescenti, kteří byli zadrženi pro užívání metamfetaminu a podstupovali povinnou léčbu. U 47 % byla identifikována psychiatrická porucha (oproti 22,5 % u kontrolního vzorku). V kategorii úzkostných poruch a dystymie nebyly identifikovány rozdíly mezi výzkumnou a kontrolní skupinou, nejvýrazněji ve výzkumné skupině převažovaly poruchy chování (21,5 % vs. 1 %) a přizpůsobení (9 % vs. 1,3 %), ADHD (6,5 % vs. 0,8 %) a velká depresivní porucha (3,5 % vs. 0,8 %).

Dyer a Cruickshank (2005) uvádějí, že ve vzorku australských uživatelů metamfetaminu přijatých do léčby (n=218) v letech 1995–2003 bylo 46 % účastníků, u nichž byla v minulosti diagnostikována psychiatrická porucha. U 35 % z nich se jednalo o depresi, u 35 % o psychotické stavy, z dalších poruch šlo zejména o ADHD. U téměř poloviny participantů zaznamenali historii sebepoškozování (u 47 %), přičemž 20 % z celkového vzorku bylo z tohoto důvodu hospitalizováno. Sebevražedné myšlenky někdy v životě uvedlo 61 % účastníků studie.

● 4 / 1 Psychotické stavy

Psychotické stavy jsou častou komplikací při užívání metamfetaminu, jedná se zejména o metamfetaminem přímo vyvolaný stav, tzv. toxickou psychózu. Tento fenomén je nejzávažnější psychiatrickou poruchou související s užíváním metamfetaminu (Darke et al., 2008). Prevalence psychotických stavů vyvolaných metamfetaminem je obtížně určitelná s ohledem na diagnostickou nejasnost a špatnou odlišitelnost od primární psychotické poruchy nezpůsobené drogami, případně od poruchy způsobené užíváním jiných látek než metamfetaminu (Hsieh et al., 2014). V různých studiích je uváděna od 7 % do 51 % (EMCDDA, 2013; Glasner-Edwards & Mooney, 2014; Hides et al., 2015; Palkovič et al., 2011; Salo et al., 2011). Prevalence je uváděna 11x častěji v subpopulaci uživatelů metamfetaminu než v obecné populaci (Hosák et al., 2009). V českém prostředí byla sledována prevalence psychóz ve vzorku 92 klientů léčených ve dvou terapeutických komunitách. Psychotická porucha byla zjištěna u 15 klientů, z toho u 12 klientů se jednalo o paranoidní psychotickou poruchu – protrahovanou toxickou psychózu související s užíváním metamfetaminu (Kalina & Minařík, 2015; Kalina & Vácha, 2013).

Někteří autoři nepovažují toxickou psychózu za duální diagnózu v pravém slova smyslu, neboť tvoří v podstatě standardní doprovod závislosti na metamfetaminu a odeznívá v abstinenci, nicméně může dojít i k protrahovanému

průběhu psychózy, kdy metamfetamin mohl působit jako provokační, nikoli kauzální faktor (Kalina & Vácha, 2013). Skutečnost, že metamfetamin může působit jako spouštěč endogenních psychóz u disponovaných osob, uvádí i další autoři, např. Všeticka (2014), André et al. (2006), Bousman et al. (2014). Pro stanovení diagnózy je důležitý časový faktor.

Začátek psychotických příznaků se musí vyskytnout v průběhu užívání nebo do dvou týdnů po ukončení užívání návykové látky, příznaky musí trvat déle než 48 hodin (Hosák et al., 2009). Toxická psychóza je přechodného charakteru, obvykle trvá jen několik dní (Darke et al., 2008; Hosák et al., 2009). Po jednom měsíci by mělo dojít k odeznění příznaků nebo k výraznému zlepšení, i pokud je psychóza dlouhodobějšího charakteru. Ani při déletrvajících potížích by dle diagnostických kritérií MKN-10 neměla trvat déle než 6 měsíců (Hosák et al., 2009; Novotný et al., 2005). Palkovič et al. (2011) doporučují při přetrvávání psychotických příznaků déle než půl roku za nejrelevantnější kombinovanou diagnózu, např. schizofrenní poruchu a závislost na metamfetaminu, i z hlediska farmakoterapie. Dle českých poznatků z praxe se ovšem ukazuje, že u řady klientů ani 6 měsíců nestačí, aby pervitinová psychóza zcela odezněla: stav se sice zvolna zlepšuje, ale některé zbytkové příznaky, např. senzitivní vztahovačnost, mohou přetrvávat až 1 rok (Kalina & Minařík, 2015).

Všeticka (2014) uvádí, že nejčastěji je hospitalizace pro „toxickou psychózu“ spojena s užíváním více látek a s užíváním metamfetaminu, s tím, že metamfetamin je mnohonásobně potentnější k vyvolání psychózy než konopné drogy. Nárůst toxických i endogenních psychóz by mohl být částečně způsoben zvýšením počtu problémových uživatelů pervitinu v populaci ((André et al., 2006; Všeticka, 2014).

Z klinického obrazu nelze sice jednoznačně usuzovat na konkrétní typ psychoaktivní látky, je ovšem možné vylíčit základní projevy formy. Klinický obraz toxických psychóz u uživatelů drog ze skupiny amfetaminů je typický agitovaností a projevy paranoidně-halucinatorního charakteru (André et al., 2006). Často jsou přítomny bludy pronásledování a sluchové halucinace. Uváděna je častěji pozitivní symptomatologie, přičemž negativní symptomatologie není výrazně vyjádřena (Grant et al., 2012; Hosák et al., 2009; Hsieh et al., 2014).

K rozvoji psychózy dochází častěji u chronických uživatelů nebo při užití vysoké dávky metamfetaminu, viz např. Hsieh et al. (2014), přispívají však i další faktory. Jedná se zejména o věk, genetické předpoklady a o charakteristiky premorbidní osobnosti (Hosák et al., 2009; C. K. Chen et al., 2003; Salo et al., 2013).

C. K. Chen et al. (2003) provedli výzkum týkající se premorbidních charakteristik a komorbidit u uživatelů metamfetaminu, u nichž se vyvine psychotický stav v souvislosti s užíváním, a těch, u kterých se v průběhu užívání nerozvine. Pravděpodobnost rozvoje psychózy je vyšší u uží-

vatelů, kteří začali užívat drogu v nízkém věku a zkonsumovali větší množství drogy (míněno jako celkový objem drogy zkonsumovaný v průběhu drogové kariéry). Uživatelé, u kterých se rozvinula psychóza, vykazovali také vyšší míru depresivních symptomů, poruch z užívání alkoholu a poruch osobnosti. U těch, u nichž byla zaznamenána porucha osobnosti, měla psychóza spojená s metamfetaminem horší a delší průběh. Salo et al. (2013) taktéž zkoumali prediktory rozvoje metamfetaminové psychózy – zjistili, že uživatelé metamfetaminu s historií ADHD jsou náchylnější k vzniku toxické psychózy a že ti, u nichž se rozvinula psychóza, častěji uváděli předchozí zkušenost s psychiatrickou péčí než ti, u nichž se psychóza nerozvinula. V rámci australské studie se 198 injekčními uživateli metamfetaminu – klienty nízkoprahového zařízení (Hides et al., 2015), bylo zjištěno, že 51 % účastníků studie trpí nebo někdy v životě trpělo psychotickými stavy. U 31 % účastníků byl zjištěn psychotický stav v době provádění studie (současná epizoda psychózy). V 80 % případů se jednalo o psychózu vyvolanou užíváním metamfetaminu a ve 20 % o primární psychotické stavy. Skupiny se nelišily co do závažnosti příznaků. Jako rizikový faktor pro rozvoj metamfetaminové psychózy byl uveden zejména věk (čím nižší věk začátku pravidelného užívání, tím pravděpodobnější vznik psychózy vyvolané užíváním metamfetaminu).

Pod záštitou WHO byla v 4 zemích (Austrálie, Japonsko, Thajsko, Filipíny) provedena studie s pacienty přijatými pro metamfetaminovou psychózu do psychiatrických zařízení (Ali et al., 2006). Předchozí zkušenost s psychiatrickou péčí uvedlo cca 60 % respondentů (z toho polovina pro psychické potíže, které nebyly způsobené užíváním drog). V době provádění výzkumu uvádělo závažné depresivní stavy 8–66 % participantů (nejméně na Filipínách, nejvíce v Austrálii), závažné úzkostné stavy 54–72 % participantů (nejméně v Austrálii, nejvíce na Filipínách).

Bousman et al. (2014) prezentuje studii, jejímž cílem bylo popsat typologii psychotických symptomů u vzorku 40 uživatelů metamfetaminu, u nichž došlo k rozvoji psychotické poruchy způsobené metamfetaminem. Studie se zaměřovala na souvislost mezi typem symptomů metamfetaminové psychózy a případným pozdějším rozvojem schizofrenie. V rámci studie byly sledovány i další psychiatrické potíže, přičemž celoživotní prevalence velké depresivní poruchy byla 60 %, disociální poruchy osobnosti 38 %, ADHD 18 % a bipolární poruchy 13 %. Lecomte et al. (2013) ve studii s 295 uživateli metamfetaminu s psychotickými příznaky vstupujícími do léčby uvádí jako prediktory perzistující psychotické poruchy, zejména závažnější psychotické příznaky, délku užívání metamfetaminu a přetrvávající depresivní symptomy, dalšími faktory jsou věk (starší uživatelé metamfetaminu) a antisociální osobnostní rysy.

● 4 / 2 Afektivní poruchy

Jak již bylo výše uvedeno, afektivní poruchy, zejména depresivní stavy, bývají častou komorbiditou. Deprese se objevuje jednak jako primární porucha předcházející užívání drogy, jednak jsou depresivní stavy obvykle součástí tzv. dojezdu a součástí odvykacího stavu a přetrvávají v prvních dnech či týdnech abstinence. Může dojít i k rozvoji přetrvávajících depresivních stavů v důsledku užívání metamfetaminu, viz např. Glasner-Edwards et al. (2009).

V rámci studie Methamphetamine Treatment Project (MTP) byla zkoumána mimo jiné psychiatrická komorbidita u 1016 závislých na metamfetaminu, kteří zahájili léčbu v ambulantním léčebném zařízení v USA (Zweben et al., 2004). Účastníci uvedli vysokou míru psychiatrických potíží, zejména depresivních symptomů někdy v průběhu života (68 % žen vs. 50 % mužů), depresivní stavy v současnosti uvedlo 34 % žen a 24 % mužů. Sebevražedné myšlenky někdy v životě uvedlo 28 % žen a 13 % mužů. Sebevražedný pokus v anamnéze uvedlo 27 % z celkového vzorku, předchozí přijetí do pobytového psychiatrického zařízení uvedlo 26 % účastníků, 32 % uvedlo psychiatrickou medikaci předepsanou v minulosti. V další studii z dat MTP (follow-up 3 roky po zahájení léčby), kdy bylo zkoumáno 526 účastníků, byla přítomnost jakékoliv psychiatrické poruchy uvedena u 48 % participantů (přičemž u 34,2 % se jednalo o depresivní poruchu, u 26,2 % o úzkostnou poruchu, o psychotickou poruchu u 12,9 % a o poruchu příjmu potravy u 2,5 % účastníků), někteří participanté splňovali kritéria pro více poruch. Participanté s depresivní a úzkostnou poruchou vykazovali 3 roky od zahájení léčby vyšší frekvenci užívání metamfetaminu než účastníci bez komorbidní poruchy i než participanté s psychotickou poruchou. Ženy vykazovaly vyšší podíl psychiatrických poruch než muži (51,5 % vs. 42,8 %). Téměř třetina účastníků uvedla jeden či více sebevražedných pokusů v životě (Glasner-Edwards et al., 2010b). Studie zaměřená výhradně na depresi (využívající stejná data z MTP follow-up) uvádí následující zjištění: a) symptomy deprese před léčbou predikují nižší léčebnou adherenci a chronicitu deprese, b) depresivní symptomy při propuštění z léčby a při následných rozhovorech při follow-up jsou významně spojeny s vyšší frekvencí užívání metamfetaminu v období posledních 30 dní předcházejících rozhovoru, c) abstinence od metamfetaminu je spojena s nižším výskytem depresivních symptomů, d) velká depresivní porucha je spojena s větším celkovým poškozením a další psychiatrickou symptomatologií u uživatelů metamfetaminu (Glasner-Edwards et al., 2009).

Dluzen a Liu (2008) v přehledové studii zaměřené na genderové charakteristiky v psychiatrické komorbiditě u uživatelů metamfetaminu uvádějí výskyt deprese od 38,8 % do 68 % u žen a 29,8 % až 50 % u mužů (v rámci jednotlivých studií je vždy deprese výrazněji zastoupena u žen). Stejně tak je u žen udáván vyšší výskyt sebevražed-

ných myšlenek. Ženy také v rámci výzkumů častěji uvádějí sebededikaci depresivních stavů a únik od emocionálních problémů jako důvod začátku užívání metamfetaminu.

Chen et al. (2014) provedli výzkum, v němž jsou srovnávány charakteristiky a vzorce užívání u uživatelů metamfetaminu a uživatelů stimulačních látek určených k léčbě ADHD (zneužívaných bez lékařského předpisu), přičemž jsou využita data z National Survey on Drug Use and Health, provedené v USA v letech 2009–2011. Mezi uživateli metamfetaminu ve věku 12–17 let (n=197) bylo 29,9 % těch, kteří trpěli velkou depresivní poruchou a 3,6 % těch, u nichž byly zaznamenány úzkostné poruchy. Ve věkové skupině nad 18 let se jednalo o 12,5 % uživatelů metamfetaminu s velkou depresivní poruchou a 10,7 % s úzkostnou poruchou. V předchozí psychiatrické péči bylo 28,4 % uživatelů metamfetaminu ve věku 12–17 let, a 22,8 % uživatelů ve věku nad 18 let.

Semple et al. (2007) zkoumali ženy – uživatelky metamfetaminu (n=146), přičemž 60 % z nich splnilo kritéria pro středně těžkou až těžkou depresi. Uživatelky metamfetaminu se střední až vysokou mírou depresivních symptomů byly častěji nezaměstnané, užívaly častěji pervitin pro zvládnutí nepříjemných psychických stavů, užívaly větší množství metamfetaminu v období předchozích 30 dní a častěji uváděly nárazové užívání vysokých dávek, užívání v tazích („binge“ užívání) než uživatelky s mírnými nebo žádnými depresivními příznaky.

● 4 / 3 Úzkostné poruchy

Úzkostné poruchy bývají relativně často komorbiditou u závislosti na metamfetaminu, i když jejich prevalence je obvykle nižší než u deprese. Specifikem je, že řada výzkumů uvádí úzkostné poruchy jako primární, existující před rozvojem závislosti, přičemž jen malý podíl úzkostných poruch je uváděn jako metamfetaminem vyvolané, viz např. Salo et al. (2011).

Glasner-Edwards et al. (2010a) s využitím dat z MTP follow-up udávají 26,2 % participantů, kteří splňovali kritéria pro úzkostnou poruchu (pro současnou epizodu i v minulosti). Nejčastěji uváděnou byla generalizovaná úzkostná porucha (12,3 %), sociální fobie (8,5 %), posttraumatická stresová porucha (5,8 %), panická porucha (2,6 %) a agorafobie (2,6 %). Účastníci s úzkostnými poruchami vykazovali vyšší frekvenci užívání metamfetaminu v období od baseline rozhovoru, horší adherenci k léčbě (méně dokončených týdnů v léčbě) a signifikantně častěji naplňovali kritéria pro závislost na alkoholu a dalších látkách kromě metamfetaminu. Salo et al. (2011) uvádí u účastníků studie s úzkostnou poruchou nejčastěji posttraumatickou stresovou poruchu (12,2 %), generalizovanou úzkostnou poruchu (7,4 %), panickou poruchu (5,2 %) a obsesivně kompulzivní poruchu (3,7 %).

Smith et al. (2010) se zabývali výzkumem souvislosti posttraumatické stresové poruchy (PTSD) a užívání met-

amfetaminu, přičemž účastníky výzkumu byly osoby s prožitkem traumatické události. Účastníci výzkumu, u nichž se po prožitém traumatu rozvinula PTSD, vykazovali vyšší celoživotní prevalenci užívání metamfetaminu než osoby, u nichž se PTSD nerozvinula (50 % vs. 17,7 %). Studie byla provedena na vzorku 89 osob, převážně žen.

● 4 / 4 Poruchy osobnosti

Poruchy osobnosti bývají v literatuře týkající se komorbidních duševních poruch uváděny jako nejčastější poruchy spojené s užíváním drog (EMCDDA, 2013). Ve studiích týkajících se psychiatrické komorbidity u užívání metamfetaminu se nicméně častěji objevují depresivní, úzkostné a psychotické poruchy. Salo et al. (2011) např. uvádí výskyt poruch osobnosti pouze u 2,6 % účastníků výzkumu. Poruchy osobnosti byly zkoumány a zaznamenány v rámci některých výzkumů u pacientů hospitalizovaných pro metamfetaminovou psychózu, viz např. Chen et al. (2003). Poruchy osobnosti ovšem mohou být hlouběji položenou poruchou vykazující různé symptomy podobně jako PTSD (Kalina & Minařík, 2015), a tudíž nemusí být snadno identifikovány.

● 4 / 5 Další psychiatrické poruchy

Z dalších psychiatrických duálních diagnóz byly zaznamenány poruchy příjmu potravy, přičemž údaje o jejich výskytu se dosti různí. Přestože úbytek váhy je uváděn jako důvod pro začátek užívání metamfetaminu, viz např. Dluzen a Liu (2008), studií týkajících se prevalence poruch příjmu potravy u závislých na metamfetaminu a výsledků léčby u závislých na metamfetaminu s komorbidní poruchou příjmu potravy je velmi málo (Glasner-Edwards et al., 2011). Mezi účastníky studie MTP (Glasner-Edwards et al., 2011) bylo identifikováno 2,4 % osob s poruchou příjmu potravy (pouze bulimie, žádný subjekt nesplnil kritéria pro anorexii). Tyto osoby vykazovaly 3 roky po zahájení léčby horší výsledky ve smyslu opětovného užívání metamfetaminu, zvýšené využívání zdravotnických služeb a vyšší úroveň poškození v dalších oblastech fungování. Osoby s poruchou příjmu potravy měly oproti jiným skupinám, které trpěly užíváním metamfetaminu a psychiatrickou komorbiditou, horší výsledky týkající se rodinných vztahů a fungování rodiny.

Další oblastí zmiňovanou v souvislosti s užíváním metamfetaminu, je ADHD. V českých terapeutických komunitách (TK) proběhl výzkum zaměřený na ADHD u klientů v léčbě, přičemž u 56,6 % klientů byla shledána potenciální diagnóza ADHD (Kalina et al., 2014). V českých TK se léčí cca 70 % závislých na metamfetaminu (Mravčík et al., 2014; Šefrānek, 2013). Závislostní problematika bývá častou komorbiditou ADHD, nicméně se často vyskytují i další psychiatrické komorbidity podobně jako u závislosti jako takové (depresivní a úzkostné poruchy, poruchy osobnosti, poru-

chy příjmu potravy), tyto poruchy mohou zastírat původní ADHD symptomatologii a vést ke zkreslení stanovené diagnózy. Dále mohou některé nespecifické symptomy imponující jako ADHD vyplývat ze samotné závislostní poruchy, zejména u uživatelů metamfetaminu, a krátká doba abstinence nemusí stačit k jejich odstínění (Kalina et al., 2014).

● 4 / 6 Neurokognitivní poškození v důsledku užívání metamfetaminu

Dlouhodobé užívání metamfetaminu je spojeno s kognitivními deficity v oblasti pozornosti, kontroly, schopnosti plánování a rozhodování, zhoršením paměti a schopnosti učení v důsledku neurotoxicity (Scott et al., 2007). Scott et al. (2007) v přehledové studii uvádějí, že 40 % chronických uživatelů metamfetaminu vykazuje středně závažné až závažné neurokognitivní poškození (nutno ale brát v potaz pre-morbidní ADHD, komorbidní deprese a jinou psychiatrickou komorbiditu, užívání jiných látek apod.). Ze zjištění v rámci výzkumu ADHD u klientů léčících se v terapeutických komunitách v ČR také vyplývá, že je nutné ověřit diagnostické nástroje vhodné pro další výzkum této poruchy, neboť se ukazuje, že současné screeningové nástroje pro ADHD nemusí být dostatečné pro diferenciálně-diagnostické posouzení klienta. Problémem jsou právě poškození a poruchy spojené s užíváním stimulancií (Miovský et al., 2013). V rámci dalších výzkumů by bylo zapotřebí věnovat se tématu, zda a jak dochází ke zlepšení kognitivních funkcí v průběhu abstinence (Scott et al., 2007). Při poskytování služeb uživatelům metamfetaminu by měla být brána v potaz možná neurokognitivní poškození.

● 4 / 7 Závislost na metamfetaminu a zároveň na dalších látkách

V rámci některých studií bylo sledováno, zda uživatelé metamfetaminu trpí další závislostní poruchou. Ty nejsou považovány za duální diagnózy v pravém slova smyslu, nicméně je potřeba se na tuto problematiku zaměřit v rámci léčby, již může například komorbidní závislost na metamfetaminu a na alkoholu nebo komorbidní patologické hráčství významně komplikovat. Salo et al. (2011) uvádějí, že 20–35 % uživatelů metamfetaminu zároveň vykazuje závislost na alkoholu. Participanti MTP výzkumu (Glasner-Edwards et al., 2010b), kteří jsou závislí na metamfetaminu a zároveň na další návykové látce, vykazují významně vyšší výskyt psychiatrické komorbidity (zejména je to patrné u úzkostných stavů). Zjištění ze studie Evaluace léčby v terapeutických komunitách pro léčbu závislosti (EVLTK) poukazují na to, že 31,3 % klientů po roce od ukončení léčby v terapeutické komunitě konzumuje alkohol v míře, která prokazatelně poškozuje zdraví jednotlivce a představuje riziko pro jeho sociální okolí. Excesivní konzumace alkoholu představuje značné riziko osobních, zdravotních i sociálních komplikací po jinak úspěšné léčbě a efektivní intervence směřu-

ující ke snížení užívání alkoholu po léčbě mohou významně podpořit udržení dobrých léčebných výsledků (Šefránek, 2013).

● 5 PRIMÁRNÍ PSYCHIATRICKÉ ONEMOCNĚNÍ A ZKUŠENOST PSYCHIATRICKÝCH PACIENTŮ S METAMFETAMINEM

Prevalence škodlivého užívání nebo závislosti na návykových látkách je u psychiatrických pacientů udávána kolem 50 % (Kalina & Minařík, 2015). Zkušenost s (met)amfetaminem byla zkoumána pouze v několika pracích. Všeticka (2014) zkoumal údaje 510 pacientů psychiatrické nemocnice hospitalizovaných pro endogenní psychózu – průzkum se týkal jejich předchozí zkušenosti s metamfetaminem a marihuanou. Pacienti měli častější zkušenost s pervitinem oproti běžné populaci (a to 2,9–8,7×) a zkušenost s marihuanou byla shodná nebo nižší jako v běžné populaci. Všeticka dále uvádí, že u pacientů se schizofrenií byla zjištěna až 4,3–12,7× častější zkušenost s pervitinem než v běžné populaci. Výsledky této české studie korespondují se studií provedenou v Kanadě, kde byl v rámci prospektivního šetření zkoumán vztah mezi užíváním amfetaminů a následným rozvojem schizofrenie. Bylo zjištěno, že pacienti s potížemi souvisejícími s užíváním amfetaminů (bez předchozí či současné diagnózy z okruhu psychotických poruch, bipolární poruchy a závislosti na alkoholu či jiných návykových látkách než amfetaminy) přijatí do akutní péče v nemocnici byli signifikantně častěji přijati do akutní péče pro schizofrenii v následujících 10 letech než pacienti v kontrolní skupině (Callaghan et al., 2012).

● 6 LÉČBA ZÁVISLOSTI NA METAMFETAMINU A SOUVISEJÍCÍCH KOMPLIKACÍ V ČR

V ČR se setkáváme s paradoxem, který spočívá v dlouhé historii užívání metamfetaminu, bohatých zkušenostech v léčbě závislosti na metamfetaminu a současně v nedostatku informací, jak je tato léčba vedena, chybí studie prokazující efektivitu konkrétních intervencí (Gabrhelík et al., 2010). Léčba závislosti na metamfetaminu je vedena výhradně abstinencí a nelze počítat s větší podporou medicí při léčbě závislosti jako takové. V rámci léčby jsou kombinovány poradenské, psychoterapeutické a sociálně pracovní postupy, v indikovaných případech lze podávat antidepresiva nebo hypnotika, u psychotických poruch jsou indikována antipsychotika (Gabrhelík et al., 2010; Minařík & Gabrhelík, 2011). Farmakoterapie závislosti na metamfetaminu je v současné odborné literatuře extenzivně diskutována. V léčebné praxi v ČR však není dosud schválený substituční preparát (Minařík & Gabrhelík, 2011). Obecně je málo výzkumem podložených poznatků o efektivitě léčby klientů, jejichž primární drogou je (met)amfetamin (Hetze-

rová & Gabrhelík, 2014; Šefránek, 2013). Byly publikovány dílčí studie zabývající se procesem léčby a prediktory úspěšnosti léčby u závislých na metamfetaminu v pobytové léčbě (Hetzerová & Gabrhelík, 2014; Hosák et al., 2005; Šefránek, 2013), přehledové články či prezentace týkající se léčby závislosti na metamfetaminu včetně možné substituční léčby (Gabrhelík et al., 2010; Oktábec & Gabrhelík, 2015). Psychiatrická komorbidita je nicméně v případě substituční léčby velkou výzvou – přehledové práce ji zmiňují v řadě výzkumů jako kontraindikaci, v některých je ale naopak považována naopak za indikaci k substituční léčbě (Gabrhelík et al., 2010; Minařík et al., 2015).

● 7 DISKUSE

Práce týkající se psychiatrické komorbidity u uživatelů metamfetaminu jsou velmi obtížně porovnatelné, jednak s ohledem na charakteristiky skupiny respondentů výzkumu, zejména délku abstinence od metamfetaminu, jednak na rozdílnou metodologii zkoumání psychického stavu účastníků. Poskytují tedy poněkud roztržitý obraz o duálních diagnózách u uživatelů metamfetaminu, nicméně z nich přesto vyplývají hodnotné informace týkající se např. typologie poruch a poměru primárních psychiatrických poruch a drogou vyvolaných psychických potíží. Z uvedených výzkumných a přehledových prací vyplývá, že dalšími tématy, která jsou v souvislosti s užíváním metamfetaminu významná a nebyla zatím v našich podmínkách ve větší míře zkoumána, jsou zejména depresivní stavy, ADHD a neurokognitivní poškození. Dále zkušenost s metamfetaminem u pacientů s primární psychiatrickou diagnózou jinou než závislost (zejména z okruhu schizofrenie), také další závislostní poruchy u závislých na metamfetaminu (zejména poruchy z užívání alkoholu a patologické hráčství). Nad rámec

oblasti psychiatrické komorbidity to jsou témata procesu a výsledků léčby závislosti na metamfetaminu.

● 8 SHRNUÍ

Psychiatrická komorbidita je významným problémem v populaci uživatelů metamfetaminu. Jedná se zejména o depresivní a úzkostné poruchy, psychotické poruchy a poruchy osobnosti, dále o problematiku ADHD a v menší míře i poruchy příjmu potravy. Přičemž část poruch je primární (zejména úzkostné a z části i depresivní stavy, u psychóz je primárních cca 20 %), část vyvolaná užíváním metamfetaminu (zejména se jedná o psychotické stavy, z části o depresi). Závažným problémem je také neurokognitivní poškození v důsledku užívání pervitinu. Vzhledem k tomu, že v ČR je nejpočetnější skupinou problémových uživatelů drog/léčených uživatelů drog právě skupina uživatelů metamfetaminu/pervitinu (Mravčík et al., 2014), výzkum orientovaný na problematiku duševních onemocnění a užívání metamfetaminu a související témata je velmi žádoucí.

Role autorů: První autorka provedla rešerši literatury a zpracovala text článku, druhý autor se podílel na finální podobě textu. Oba autoři schválili konečnou podobu článku.

Konflikt zájmů: Autoři si nejsou vědomi žádného konfliktu zájmů.

The role of the authors: *The first author performed the literature search and drafted the article. The second author participated in the finalisation of the text. Both authors approved the final version of the article.*

Conflict of interest: *The authors are not aware of any conflict of interest.*

LITERATURA / REFERENCES

- Akindipe, T., Wilson, D. & Stein, D. J. (2014). Psychiatric disorders in individuals with methamphetamine dependence: prevalence and risk factors. *Metab. Brain. Dis.*, 29(2), 351–357.
- Ali, R., Baigent, M., Marsden, J., Montiero, M., Srisurapanont, M., Sunga, A., . . . Wada, K. (2006). *WHO Multi-Site Project on Methamphetamine-induced Psychosis: A descriptive report of findings from participating countries.* (D. A. S. S. Australia Ed.).
- André, I., Novotný, V. & Cook, J. (2006). Toxické psychózy, II. část. *Psychopatológia toxických psychóz. Alkoholizmus a drogové závislosti*, 41(2), 77–83.
- Bousman, C. A., McKetin, R., Burns, R., Woods, S. P., Morgan, E. E., Atkinson, J. H., . . . Grant, I. (2014). Typologies of positive psychotic symptoms in methamphetamine dependence. *The American Journal on Addictions*, n/a-n/a.
- Callaghan, R. C., Cunningham, J. K., Allebeck, P., Arenovich, T., Sajeev, G., Remington, G., . . . Kish, S. J. (2012). Methamphetamine use and schizophrenia: A population-based cohort study in California. *American Journal of Psychiatry*, 169(4), 389–396.
- Darke, S., Kaye, S., McKetin, R. & Duflou, J. (2008). Major physical and psychological harms of methamphetamine use. *Drug Alcohol Rev.*, 27(3), 253–262.
- Dluzen, D. E. & Liu, B. (2008). Gender differences in methamphetamine use and responses: A review. *Gender Medicine*, 5(1), 24–35.
- Dyer, K. R. & Cruickshank, C. C. (2005). Depression and other psychological health problems among methamphetamine dependent patients in treatment: Implications for assessment and treatment outcome. *Australian Psychologist*, 40(2), 96–108.
- EMCDDA. (2010). *Problem amphetamine and methamphetamine use in Europe.* Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- EMCDDA. (2013). *Co-morbid substance use and mental disorders in Europe: a review of the data.* Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- EMCDDA. (2015). *Evropská zpráva o drogách. Trendy a vývoj* Lucemburk: Úřad pro publikace Evropské unie.

- EMCDDA & Europol. (2009). *Methamphetamine: a European Union perspective in the global context*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Gabrhelík, R., Štátná, L., Holcnerová, P., Mioviský, M. & Minařík, J. (2010). Aktuální otázky léčby závislosti na metamfetaminu. *Adiktologie*, 10(2), 92–100.
- Glasner-Edwards, S., Marinelli-Casey, P., Hillhouse, M., Ang, A., Mooney, L. J., Rawson, R. & Methamphetamine Treatment Project Corporate, A. (2009). Depression among methamphetamine users: association with outcomes from the Methamphetamine Treatment Project at 3-year follow-up. *J. Nerv. Ment. Dis.*, 197(4), 225–231.
- Glasner-Edwards, S. & Mooney, L. J. (2014). Methamphetamine psychosis: epidemiology and management. *CNS drugs*, 28(12), 1115–1126.
- Glasner-Edwards, S., Mooney, L. J., Marinelli-Casey, P., Hillhouse, M., Ang, A. & Rawson, R. (2011). Bulimia nervosa among methamphetamine dependent adults: association with outcomes three years after treatment. *Eat Disord.*, 19(3), 259–269.
- Glasner-Edwards, S., Mooney, L. J., Marinelli-Casey, P., Hillhouse, M., Ang, A., Rawson, R. & Methamphetamine Treatment Project Corporate, A. (2010a). Anxiety disorders among methamphetamine dependent adults: association with post-treatment functioning. *Am. J. Addict.*, 19(5), 385–390.
- Glasner-Edwards, S., Mooney, L. J., Marinelli-Casey, P., Hillhouse, M., Ang, A., Rawson, R. A. & Methamphetamine Treatment Project Corporate, A. (2010b). Psychopathology in methamphetamine-dependent adults 3 years after treatment. *Drug Alcohol Rev.*, 29(1), 12–20.
- Grant, K. M., LeVan, T. D., Wells, S. M., Li, M., Stoltenberg, S. F., Gendelman, H. E., . . . Bevins, R. A. (2012). Methamphetamine-associated psychosis. *Journal of Neuroimmune Pharmacology*, 7(1), 113–139.
- Hetzerová, L. & Gabrhelík, R. (2014). Pohled personálu ženského lůžkového oddělení Kliniky adiktologie na léčbu pacientek závislých na pervitinu. Pilotní studie. *Adiktologie*, 14(1), 22–29.
- Hides, L., Dawe, S., McKetin, R., Kavanagh, D. J., Young, R. M., Teesson, M. & Saunders, J. B. (2015). Primary and substance-induced psychotic disorders in methamphetamine users. *Psychiatry Res*, 226(1), 91–96.
- Hosák, L., Csémy, L., Preiss, M. & Čermáková, E. (2005). Predikce úspěšnosti ústavní odvykávací léčby. *Čes. a Slov. Psychiat.*, 101(2), 82–87.
- Hosák, L., Hrnčiarová, J., Bažant, J., Tibenská, A., Maixnerová, R. & Valešová, D. (2011). Výzkum závislosti na metamfetaminu na Psychiatrické klinice v Hradci Králové. *Alkoholizmus a drogové závislosti*, 46(3), 129–142.
- Hosák, L., Maixnerová, R. & Valešová, D. (2009). Psychotické příznaky u závislých na metamfetaminu. *Psychiatrie pro praxi*, 10(2), 66–69.
- Hsieh, J. H., Stein, D. J. & Howells, F. M. (2014). The neurobiology of methamphetamine induced psychosis. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 537.
- Chen, C. K., Lin, S. K., Sham, P. C., Ball, D., Loh, E. W., Hsiao, C. C., . . . Murray, R. M. (2003). Pre-morbid characteristics and co-morbidity of methamphetamine users with and without psychosis. *Psychological Medicine*, 33(8), 1407–1414.
- Chen, L. Y., Strain, E. C., Alexandre, P. K., Alexander, G. C., Mojtabai, R. & Martins, S. S. (2014). Correlates of nonmedical use of stimulants and methamphetamine use in a national sample. *Addict. Behav.*, 39(5), 829–836.
- Chomynová, P. (2013). Národní výzkum užívání návykových látek 2012. *Zaostřeno na drogy* (2).
- Kalina, K. & Minařík, J. (2015). Duální diagnózy a psychopatologické komplikace. In: K. Kalina (Ed.), *Klinická adiktologie*. Praha: Grada.
- Kalina, K., Rubášová, E., Mioviský, M., Čablová, L. & Štátná, L. (2014). Vliv ADHD na proces a výstupy léčby u klientů terapeutických komunit pro drogově závislé v České republice. Pilotní studie. *Adiktologie*, 14(3), 228–246.
- Kalina, K. & Vácha, P. (2013). Duální diagnózy v terapeutických komunitách pro závislé. Možnosti a meze integrované léčby. *Adiktologie*, 13(2), 144–164.
- Lecomte, T., Mueser, K. T., MacEwan, W., Thornton, A. E., Buchanan, T., Bouchard, V., . . . Honer, W. G. (2013). Predictors of persistent psychotic symptoms in persons with methamphetamine abuse receiving psychiatric treatment. *J. Nerv. Ment. Dis.*, 201(12), 1085–1089.
- Minařík, J. & Gabrhelík, R. (2011). Farmakoterapie závislosti na metamfetaminu. *Adiktologie*, 11(Supplement), 48–52.
- Minařík, J., Gabrhelík, R., Malcolm, R., Pavlovská, A. & Miller, P. (2015). Methylphenidate substitution for methamphetamine addiction and implications for future randomized clinical trials: a unique case series. *Journal of Substance Use*, 1–4.
- Mioviský, M., Čablová, L. & Kalina, K. (2013). Vliv ADHD na vybrané psychické funkce a na životní dovednosti u klientů léčících se ze závislosti v terapeutických komunitách. *Adiktologie*, 13(2), 130–143.
- Mounteney, J., Groshkova, T., Thanki, D., Cunningham, A. & Rychert, M. (2014). Mapování trendů o užívání, výrobě a distribuci metamfetaminu v Evropě. *Zaostřeno na drogy*, 3.
- Mravčík, V., Chomynová, P., Grohmannová, K., Nečas, V., Grolmusová, L., Kiššová, L., . . . Jurystová, L. (2014). *Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice* (V. Mravčík Ed.). Praha: Úřad vlády České republiky.
- Novotný, V., André, I. & Somošová, J. (2005). Toxické psychózy. I. část. Terminologie, výskyt, diagnostika. *Alkoholizmus a drogové závislosti*, 40(5), 283–297.
- Oktábec, Z. & Gabrhelík, R. (2015). *Substituce metamfetaminu: souhrn klinických studií*. Paper presented at the XXI. celostátní konference Společnosti pro návykové nemoci ČLS JEP a 54. celostátní konference AT sekce Psychiatrické společnosti ČLS JEP, Seč. 7. 6.–11. 6. 2015.
- Palkovič, P., Alexanderčíková, Z., Slezáková, S., Vojtková, D. & Okruhlica, L. (2011). Kombinovaná diagnóza – závislost od metamfetaminů a psychóza. *Alkoholizmus a drogové závislosti*, 46(3), 175–183.
- Russell, K., Dryden, D. M., Liang, Y., Friesen, C., O’Gorman, K., Durec, T., . . . Klassen, T. P. (2008). Risk factors for methamphetamine use in youth: a systematic review. *BMC Pediatr*, 8, 48.
- Salo, R., Fassbender, C., Iosif, A., Ursu, S., Leamon, M. H. & Carter, C. (2013). Predictors of methamphetamine psychosis: History of ADHD-relevant childhood behaviors and drug exposure. *Psychiatry Research*, 210(2), 529–535.
- Salo, R., Flower, K., Kielstein, A., Leamon, M. H., Nordahl, T. E. & Galloway, G. P. (2011). Psychiatric comorbidity in methamphetamine dependence. *Psychiatry Res.*, 186(2–3), 356–361.
- Scott, J. C., Woods, S. P., Matt, G. E., Meyer, R. A., Heaton, R. K., Atkinson, J. H. & Grant, I. (2007). Neurocognitive effects of methamphetamine: a critical review and meta-analysis. *Neuropsychol. Rev.*, 17(3), 275–297.
- Semple, S. J., Zians, J., Strathdee, S. A. & Patterson, T. L. (2007). Psychosocial and behavioral correlates of depressed mood among female methamphetamine users. *J. Psychoactive Drugs, Suppl. 4*, 353–366.
- Shoptaw, S., Peck, J., Reback, C. J. & Rotheram-Fuller, E. (2003). Psychiatric and substance dependence comorbidities, sexually transmitted diseases, and risk behaviors among methamphetamine-dependent gay and bisexual men seeking outpatient drug abuse treatment. *J. Psychoactive Drugs, 35 Suppl. 1*, 161–168.
- Smith, R. C., Blumenthal, H., Badour, C. & Feldner, M. T. (2010). An investigation of relations between crystal methamphetamine use and posttraumatic stress disorder. *Addictive Behaviors*, 35(6), 625–627.
- Šefránek, M. (2013). Evaulace výsledků léčby v terapeutických komunitách pro léčbu závislosti: výsledky po jednom roce od ukončení léčby. *Adiktologie*, 13(2), 106–128.
- UNODC. (2015). *World drug report*. New York: United Nations.
- Všetická, J. (2014). Souvislosti mezi užíváním pervitinu a marihuany, toxickými psychózami a schizofrenií. *Česká a slovenská psychiatrie*, 110(2), 67–74.
- Yen, C.-F. & Chong, M.-Y. (2006). Comorbid psychiatric disorders, sex, and methamphetamine use in adolescents: a case-control study. *Comprehensive Psychiatry*, 47(3), 215–220.
- Zabransky, T. (2007). Methamphetamine in the Czech Republic. *Journal of Drug Issues*, 37(1), 155–180.
- Zweben, J. E., Cohen, J. B., Christian, D., Galloway, G. P., Salinardi, M., Parent, D. & Iguchi, M. (2004). Psychiatric symptoms in methamphetamine users. *Am. J. Addict.*, 13(2), 181–190.