PROFESE ONLINE
recenzovaný časopis pro nelékařské zdravotnické obory

ISSN 1803-4330
DOI: 10.5507/pol.2021.007
ročník 14 / 1 • srpen 2021

Užívání a dopady metamfetaminu (pervitinu) v kontextu drogové situace v České republice

Methamphetamine use and consequences in context of drug situation in the Czech Republic

Viktor Mravčík[1,2,3], Pavla Chomynová[1,2,3], Barbara Janíková[1,2], Kateřina Grohmannová[1,4], Barbora Orlíková[2,3]

[1] Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti, Úřad vlády ČR, Česká republika
[2] Klinika adiktologie, 1. lékařská fakulta, Univerzita Karlova v Praze a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, Česká republika
[3] Národní ústav duševního zdraví, Česká republika
[4] Institut pro kriminologii a sociální prevenci, Česká republika

ABSTRAKT

Východiska: Metamfetamin (označovaný jako *pervitin*) je v České republice součástí fenoménu užívání nelegálních drog již půlstoletí a ČR (spolu se Slovenskem) je tím v evropském kontextu výjimečná.
Cíl: Podat souhrn vývoje a současné situace v oblasti užívání metamfetaminu v ČR v kontextu celkové situace v oblasti nelegálních drog.
Metodika: Narativní přehled shrnující publikovaná data z epidemiologických studií a zdravotnické statistiky.
Výsledky: Zatímco nejrozšířenější nelegální drogou v ČR jsou konopné látky a nejrozšířenějším stimulantem extáze (MDMA), míra užívání metamfetaminu v obecné populaci mezi dospělými i mezi mládeží je poměrně nízká. Pervitin je však hlavní drogou v kontextu tzv. problémového, vysoce rizikového, zejména injekčního užívání drog, které je spojeno s řadou zdravotních a sociálních dopadů včetně kriminality. Od začátku tohoto milénia roste rovněž užívání pervitinu v prostředí zábavy. Vzhledem k dlouhodobé epidemiologické situaci jsou adiktologické služby v ČR orientovány na uživatele pervitinu a na uživatele opioidů jako na hlavní cílové skupiny uživatelů nelegálních drog. Ve srovnání s uživateli opioidů (pro které je standardně k dispozici substituční léčba) existují pro uživatele metamfetaminu pouze omezené specifické intervence, např. distribuce želatinových kapslí s cílem omezit injekční aplikaci metamfetaminu. Substituční léčba závislosti na metamfetaminu centrálními stimulancii je poskytována ojediněle a v režimu *off label*.
Závěry: Metamfetamin (pervitin) je dlouhodobě ve středu drogového problému ČR. Je hlavní drogou v kontextu vysoce rizikového (injekčního) užívání drog a v posledních letech je užíván rovněž v prostředí noční zábavy. Užívání pervitinu přispívá v rozhodující míře k výskytu zdravotních a sociálních dopadů užívání nelegálních drog v ČR.

ABSTRACT

Background: Methamphetamine (referred to as *pervitin*) has been a part of the phenomenon of illicit drug use in the Czech Republic for half a century, and situation in the Czech Republic (and Slovakia) in this regard is exceptional in the European context.
Aim: To summarize evolution and current situation of in methamphetamine use in the Czech Republic in context of the overall drug situation.
Methodology: Narrative review of published data from epidemiological research and health statistics.
Results: While cannabis and the most prevalent stimulant ecstasy (MDMA) are the most widespread illicit drugs in the Czech Republic, the rate of methamphetamine use in the general population among adults and young people is relatively low. However, pervitin is the main drug in the context of so-called problem, high-risk, especially injecting drug use, which is associated with a number of health and social consequences, including crime. Since the beginning of this millennium, the use of meth has also been growing in the nightlife setting. Due to the long-term epidemiological situation, addictology services in the Czech Republic are historically focused on meth users and opioid users as the main target groups of illegal drug users. Compared to opioid users (for whom substitution treatment is available as a first-line treatment), there are only limited specific interventions for meth-

amphetamine users, such as the distribution of gelatin capsules as an alternative to methamphetamine injecting. Methamphetamine substitution treatment by central stimulants is provided sporadically and *off-label*.
Conclusion: Methamphetamine has long been the core of the drug problem in the Czech Republic. It is the main drug within the context of high-risk (injecting) drug use and in recent years it is used also in recreational setting. Methamphetamine use significantly contributes to health and social burden of illicit drugs in the Czech Republic.

KLÍČOVÁ SLOVA
Nelegální drogy, pervitin, metamfetamin, prevalence, problémové/vysoce rizikové užívání drog, důsledky, nabídka drog

KEY WORDS
Illicit drugs, methamphetamine, prevalence, problem/high-risk drug use, consequences, drug supply

ÚVOD

Česká republika je velmi specifická rozsahem užívání metamfetaminu jako hlavní nelegální drogy na drogové scéně, čímž je výjimečná i v evropském kontextu – jen na Slovensku je užívání metamfetaminu rozšířeno v obdobně významné míře jako v ČR (1), i když aktuálně dochází k nárůstu problémového užívání pervitinu i v jiných evropských zemích (Skandinávie, Řecko, Baltské státy) nebo specifických populacích (např. v rámci tzv. *chemsexu* u mužů majících sex s muži) (2-4).

Pro metamfetamin se v ČR používá název *pervitin*, který odkazuje na název stimulačního léčivého přípravku obsahujícího účinnou látku metamfetamin, který byl vyráběn v Německu od 30. let minulého století. Výskyt pervitinu na české drogové scéně prošel 40letým vývojem, který do značné míry kopíroval společenské poměry a jejich změny.

Cílem článku je podat přehled dostupných informací o míře a vzorcích užívání pervitinu v ČR a jeho dopadech v kontextu situace v oblasti nelegálních drog obecně. Tam, kde jsou k dispozici, jsou zobrazena data časových řad s cílem popsat nejnovější trendy. Datové zdroje jsou pro přehlednost stručně popsány u prezentovaných výsledků.

Stručná historie pervitinu v ČR

Vysoký výskyt míry užívání pervitinu v ČR je třeba vnímat v kontextu historického vývoje užívání stimulačních drog vůbec. Již na konci 30. let a ve 40. letech minulého století je na území dnešní ČR popisován tzv. *psychotonizmus* – zneužívání a závislost na benzedrinu, levotočivé formě amfetaminu (Psychotonu), který byl užíván pro léčbu narkolepsie (5). Užívání benzedrinu bylo popisováno jako nový fenomén mezi osobami stojícími na hraně zákona, např. mezi osobami v sexbyznysu užívajícími kokain. Ve stejné práci Janota zmiňuje zprávy z Německa z konce 30. let o zneužívání a návyku na obdobný stimulační preparát Pervitin. V 50. letech se problém se zneužíváním a závislostí na benzedrinu vyostřil, což vedlo ke zvýšení kontroly jeho preskripce (6). Současně se zneužíváním amfetaminu se na konci 50. let minulého století objevují zprávy o zneužívání Yastilu, antiastmatického léku obsahujícího účinnou látku efedrin (7, 8); tato závislost byla označována jako *yastilizmus*, za zmínku stojí jeho zneužívání mezi vězni. Yastilizmus vedl následně k vázání výdeje do té doby volně prodejného Yastilu na lékařský předpis (9). V 60. letech došlo k další vlně zneužívání psychostimulancií, a to dexfenmetrazinu a zejména fenmetrazinu (Preludin); tento fenomén byl označován jako *fenmetrazinizmus*. Ke skokovému několikanásobnému nárůstu spotřeby dexfenmetrazinu a fenmetrazinu došlo mezi lety 1959–1960 (9) a v letech 1963–1965 tvořily osoby závislé na fenmetrazinu cca 40 % léčených pro užívání nealkoholových drog v lůžkových psychiatrických zařízeních (10).

Od 2. poloviny 70. let minulého století se v tehdejším socialistickém Československu, zejména na území dnešní ČR, objevuje užívání pervitinu, který byl podomácku vyráběn z efedrinu a z léků obsahujících efedrin. V 80. letech zaujal pervitin (vedle psychoaktivních léků a podomácku vyráběného opiátu (*braunu*)[1]) dominantní postavení na tehdejší drogové scéně. Před rokem 1989 byl pervitin vyráběn z čisté efedrinové báze nebo z léků obsahujících efedrin (typicky z léku proti kašli Solutan®). Relativně snadná dostupnost efedrinu hrála pravděpodobně roli v počátcích výroby a užívání pervitinu. Čistý efedrin

1 Opioid vyráběný z kodeinových přípravků obsahující převážně hydrokodon, finální produkt měl sytě hnědou barvu a z toho získal svůj název.

se od roku 1971 vyráběl v závodě Výzkumného ústavu antibiotik a biotransformací (VUAB) v Roztokách u Prahy, odkud docházelo k jeho nelegálním únikům. VUAB se na konci 90. let minulého století stal jedním z hlavních producentů efedrinu ve světě. Po sérii privatizací od konce 90. let továrna výrobu efedrinu postupně omezila a v l. 2003–2004 úplně zastavila. O únicích efedrinu z výroby na černý trh se vědělo, oficiálně však byly jednotlivé případy odhaleny a hlášeny jen výjimečně a celkový objem efedrinu propašovaného na černý trh nebyl odhadnut (11, 12). V současnosti se pervitin v ČR vyrábí především v malých, tzv. kuchyňských laboratořích, a to převážně z léků obsahujících pseudoefedrin, které jsou po opatření na snížení výdeje těchto léků v lékárnách od roku 2009 pašovány z okolních zemí, především z Polska. Do velkoobjemové výroby pervitinu, stimulované zejména poptávkou ze zahraničí, jsou v posledních letech zapojeny také vietnamské organizované skupiny. V roce 2019 bylo v ČR odhaleno 234 varen pervitinu, mezi nimi převládaly menší domácí varny, které zásobovaly zejména domácí trh (13).

V současné době jsou k dispozici odhady o spotřebě drog z dat o míře a frekvenci jejich užívání z populačních průzkumů a odhadů problémového užívání drog, na které jsou aplikovány údaje o průměrných dávkách drog a informace o drogách zajištěných při nelegálním dovozu a vývozu (14, 15). Poslední údaje o spotřebě drog jsou dostupné za rok 2016 – Tabulka 1. Celkem se v roce 2016 v ČR spotřebovalo přibližně 20,1 tuny konopných drog, 6,5 tuny pervitinu, 0,7 tuny heroinu, 1,0 tuna kokainu a 1,2 mil. tablet extáze, přičemž prakticky většina konopných látek a většina pervitinu je v ČR vyprodukována.

Před pádem komunistického režimu mělo užívání, výroba a distribuce pervitinu typický charakter tehdejší doby – vyráběl a užíval se v malých uzavřených skupinách soustředěných kolem výrobce (*vařiče*) a ukrývajících se před represivními nástroji komunistického režimu. V rámci skupiny fungovalo dělení rolí mezi jednotlivé členy skupiny (dodavatelé vstupních surovin a chemikálií, dodavatelé laboratorního skla a nástrojů, vařiči) a vyrobený pervitin byl sdílen mezi členy skupiny; komerční černý trh neexistoval. Po roce 1989 došlo v kontextu rozvoje drogové scény a komerčního drogového trhu vedle rozvoje užívání opioidů (především heroinu) k rozvoji typického komerčního černého trhu s pervitinem a k jeho splynutí s trhem s heroinem a jinými nelegálními drogami (11, 16-18). Pokud jde o primární drogovou trestnou činnost, tj. výrobu, distribuci a nedovolené přechovávání drog, poslední dostupné údaje uvádí, že v ČR jsou ročně zadrženy za tuto trestnou činnost necelé 4 tis. osob (3878 v roce 2019), přičemž osoby zadržené v souvislosti s pervitinem tvoří průměrně 50 % a v souvislosti s konopnými látkami 41 % všech osob zadržených pro primární drogovou trestnou činnost (13).

V kontextu tzv. problémového, vysoce rizikového (dlouhodobého a/nebo pravidelného) užívání jsou pervitin i opioidy typicky užívány injekčně. Dodnes je pervitin dominantní psychostimulační nelegální drogou a hlavní drogou mezi lidmi užívajícími drogy rizikově (LDR). Přibližně od začátku nového milénia došlo k rozšíření pervitinu také do prostředí noční zábavy, kde je pervitin užíván převážně šňupáním (19).

Tabulka 1 Vývoj spotřeby vybraných drog v ČR v letech 2003–2016

Droga	Konopné drogy (t)	Pervitin (t)	Heroin (t)	Kokain (t)	Extáze (mil. ks)	LSD (mil. ks)
2003	24,8	3,6	2,2	0,0	4,8	0,3
2004	26,5	3,8	2,0	0,1	6,3	0,4
2005	27,5	3,9	1,8	0,2	7,3	0,5
2006	28,4	4,0	1,7	0,3	6,2	0,5
2007	29,4	4,2	1,5	0,5	5,2	0,6
2008	27,5	4,3	1,3	0,5	3,6	0,6
2009	26,3	4,6	1,2	0,6	3,1	0,5
2010	25,1	5,0	1,1	0,6	2,6	0,4
2011	23,8	5,3	1,0	0,7	2,1	0,3
2012	22,6	5,7	0,9	0,8	1,6	0,2
2013	21,4	6,0	0,8	0,8	1,1	0,1
2016	20,1	6,5	0,7	1,0	1,2	n. a.

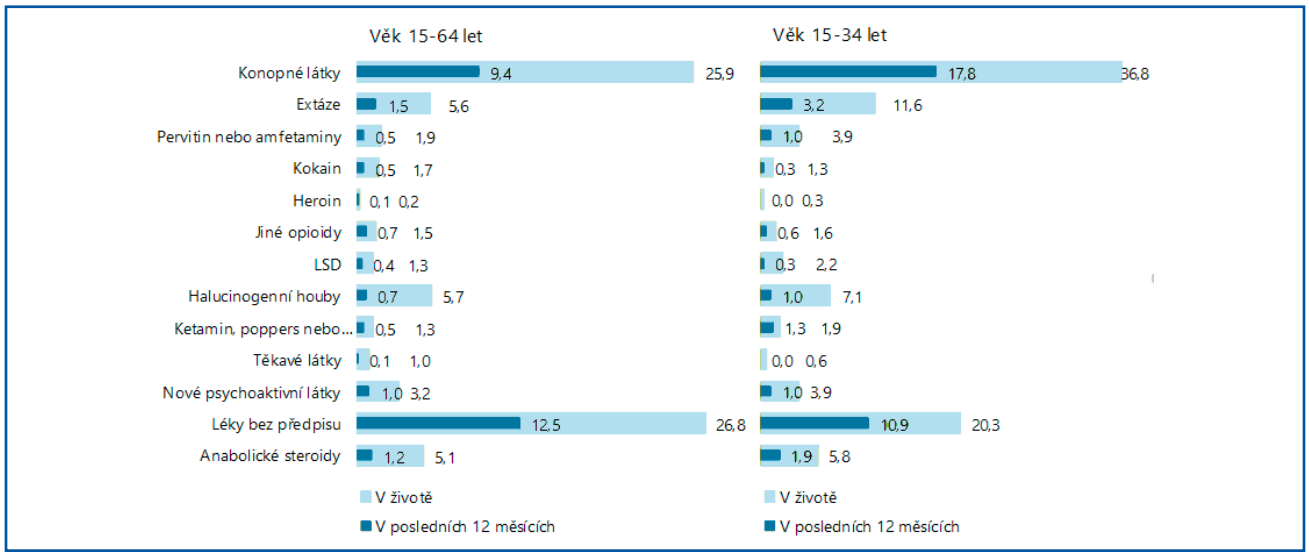
Zdroj: Vopravil (14), Vopravil (15)

Rozsah a vzorce užívání pervitinu v ČR v současnosti

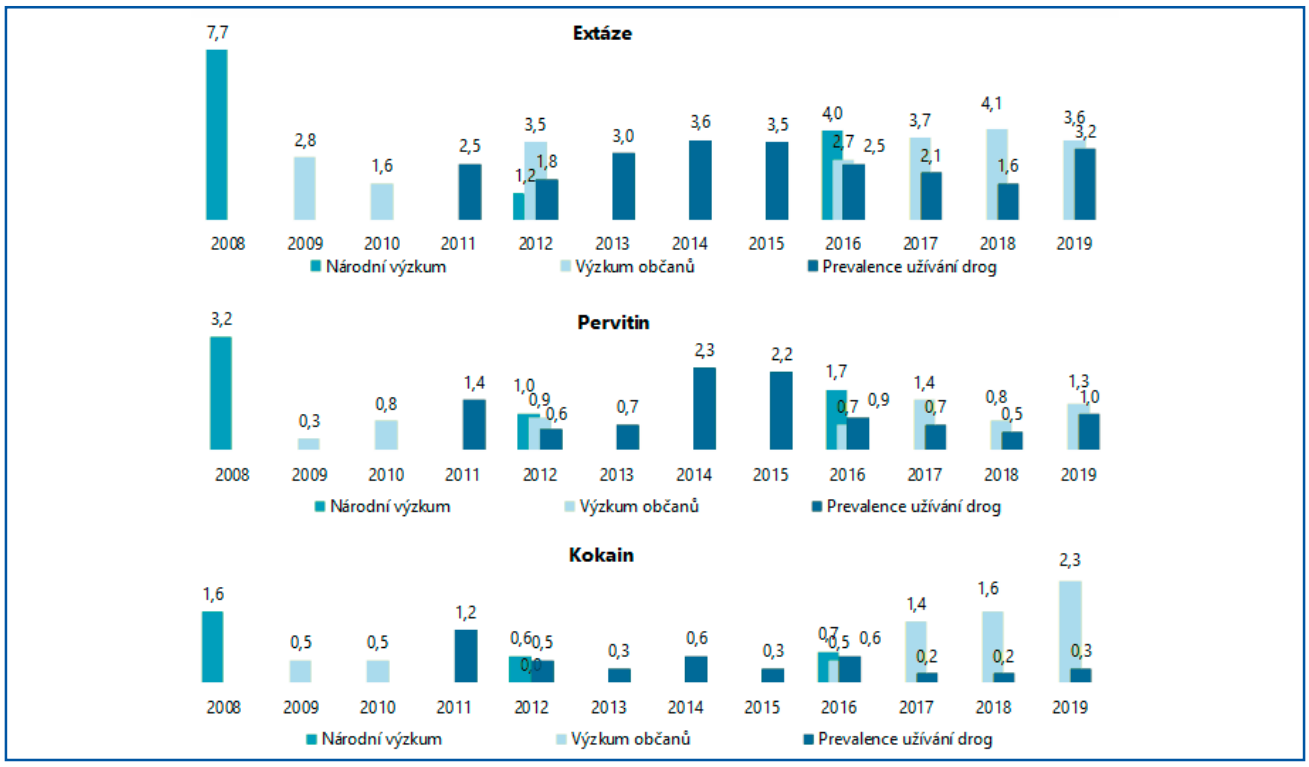
Míra užívání pervitinu v obecné populaci je v kontextu ostatních nelegálních drog poměrně nízká. Údaje z roku 2019 ukazují, že pervitin někdy v životě užila 2–3 % dospělé populace ve věku 15–64 let a kolem 4 % mladých dospělých ve věku 15–34 let. Prevalence v posledních 12 měsících dosáhla 0,5 %, resp. 1 % a v posledních 30 dnech byla prakticky nulová. Především konopné látky, ale také extáze nebo halucinogenní houby jsou užívány v mnohem vyšší míře – Graf 1.

Dlouhodobý trend míry prevalence užití pervitinu v posledních 12 měsících ve skupině 15–34 let ukazuje Graf 2. Při posuzování případných změn je však potřeba mít na paměti, že prezentovaný trend se skládá ze tří řad různých studií, z nichž *Národní výzkum užívání návykových látek* je celopopulační studií realizovanou na náhodně vybraném reprezentativním vzorku české

Graf 1 Rozsah užívání drog v obecné populaci – studie Prevalence užívání drog v populaci ČR 2019, v %



Graf 2 Prevalence užívání extáze, pervitinu a kokainu v populaci mladých dospělých (15–34 let) v posledních 12 měsících – srovnání studií z l. 2008–2019, v %



Zdroj: Mravčík, Chomynová (13)

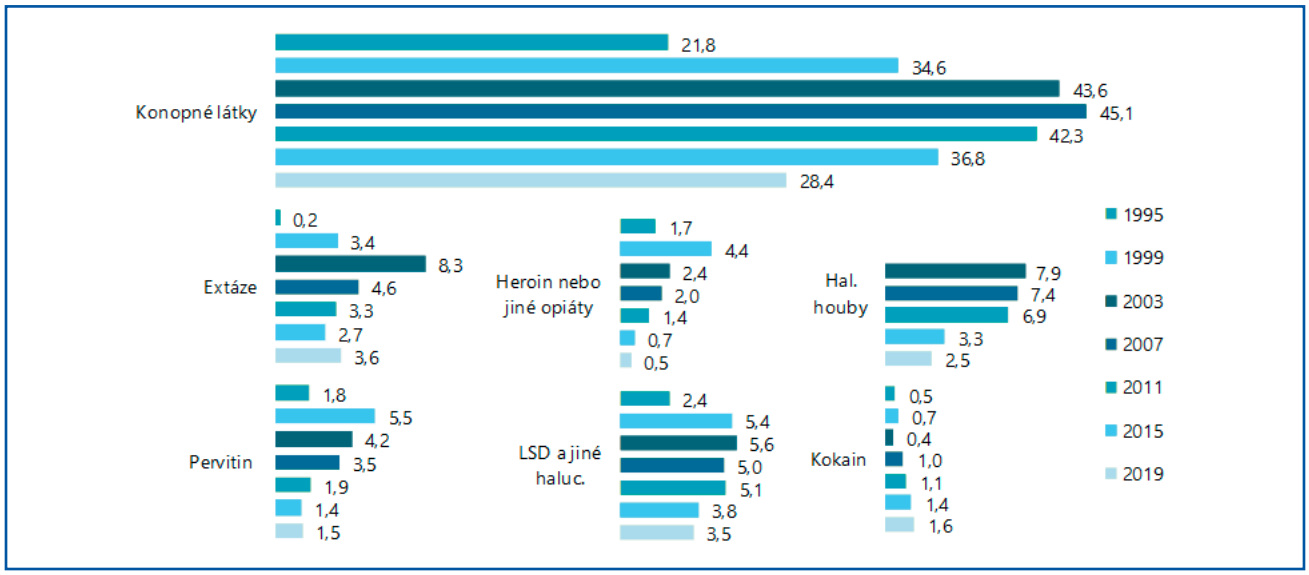
populace, zatímco další 2 studie představují omnibusové kvótní průzkumy realizované na menším vzorku populace.

Pokud jde o populaci mladých dospělých, podle studie ESPAD realizované na reprezentativním vzorku šestnáctiletých studentů byl vrchol míry užívání pervitinu v ČR mezi šestnáctiletými zaznamenán v roce 1999, od té doby je sledován klesající trend a pozorovaná celoživotní prevalence je aktuálně velmi nízká na úrovni kolem 1 % – Graf 3.

Existují však podskupiny obecné populace, které vykazují vyšší míru užívání pervitinu i jiných nelegálních drog. Jde typicky o návštěvníky hudebních a tanečních akcí nebo mladé dospělé pohybující se v prostředí noční zábavy. Zkušenosti s pervitinem v posledních 12 měsících uvádí přibližně čtvrtina návštěvníků tanečních akcí ve věku 15–34 let - souhrn studií na nereprezentativních vzorcích účastníků tanečních akcí podává – Graf 4.

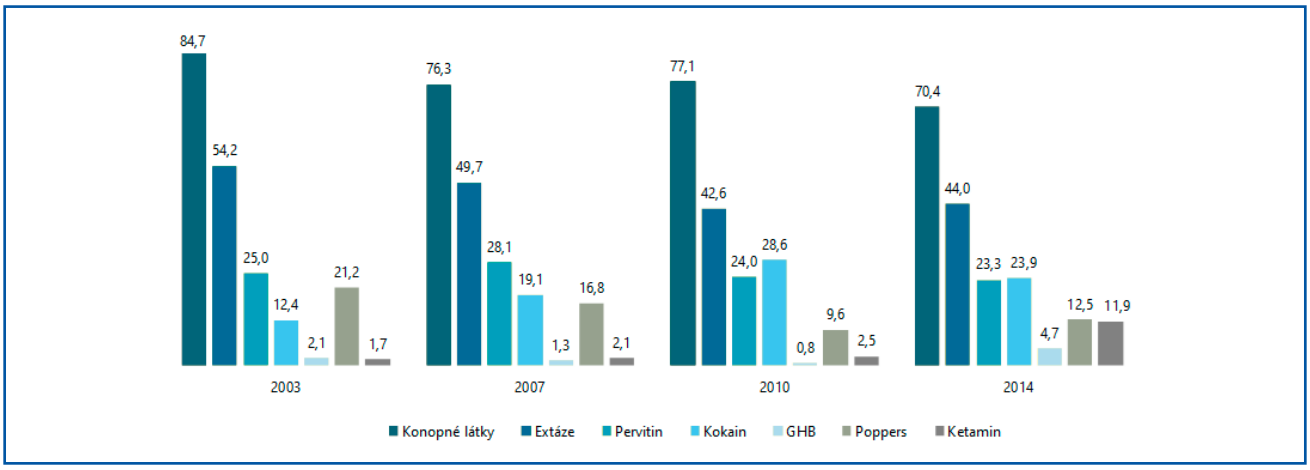
Další specifickou skupinou s vyšší mírou zkušeností s užíváním návykových látek jsou osoby ve vězení. Hlavní zdroj dat představuje dotazníková studie mezi osobami ve výkonu trestu odnětí svobody realizovaná od roku 2010 vždy ve dvouletých intervalech na reprezentativním vzorku náhodně vybraných vězňů. Jak ukazují výsledky poslední vlny studie z roku

Graf 3 Vývoj celoživotních zkušeností s nelegálními drogami mezi 16letými studenty v l. 1995–2019 – studie ESPAD, v %



Zdroj: Chomynová, Csémy (47)

Graf 4 Prevalence užití vybraných nelegálních drog v posledních 12 měsících mezi příznivci elektronické taneční hudby ve věku 15–34 let v l. 2003–2014, v %



Zdroje: Kubů, Škařupová (48), Národní monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti (49), Národní monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti (50), Běláčková, Ivanovová (51)

Tabulka 2 Prevalence užití návykových látek v populaci osob ve výkonu trestu odnětí svobody – celoživotně, v posledních 12 měsících a v posledních 30 dnech, rok 2018, v %

Látka	Někdy v životě	V posledních 12 měsících	V posledních 30 dnech
Jakákoliv nelegální droga	56,8	22,9	12,3
Tabák	78,3	68,1	61,6
Alkohol	61,7	21,2	8,2
Marihuana/hašiš	41,9	12,8	6,3
Extáze	24,0	5,0	2,7
Pervitin/amfetaminy	40,5	12,0	5,7
LSD	16,6	2,7	1,5
Lysohlávky	18,5	3,0	1,7
Heroin	13,0	3,9	2,0
Buprenorfin	8,1	2,1	1,2
Kokain	19,2	2,7	1,6
Jiné syntetické stimulační drogy	9,8	1,8	0,8
Syntetické kanabinoidy	6,8	1,8	0,8
Těkavé látky	6,1	1,4	0,7
Léky na uklidnění nebo nespavost	20,6	6,8	3,5
Léky proti bolesti	20,1	7,1	3,8
Anabolické steroidy	5,0	1,2	0,8
Jiné drogy	2,9	1,1	0,8

Zdroj: Mravčík, Chomynová (52)

2018, míra užívání některých drog včetně pervitinu je mezi vězni několikanásobně vyšší než v obecné populaci – Tabulka 2.

V kontextu tzv. problémového, vysoce rizikového užívání drog[2] se v ČR ze skupiny amfetaminů užívá téměř výhradně metamfetamin (pervitin). Opioidy aktuálně užívané v ČR lidmi užívajícími drogy rizikově (LDR) jsou především buprenorfin z černého trhu a v menší míře heroin. V posledních letech vzrostla míra užívání dalších opioidů, resp. zneužívání opioidních analgetik – fentanylu, morfinu, hydromorfonu a oxykodonu, které mohou lokálně představovat nejčastěji užívaný opioid mezi lidmi užívajícími drogy rizikově. V letních měsících se stále objevuje užívání surového opia na makových polích. Problémové užívání nových syntetických drog (zejména katinonů) se vyskytuje spíše sporadicky. Běžné mezi LDR je polyvalentní užívání, tj. užívání více typů látek. Dominantním způsobem užívání pervitinu a opioidů je injekční aplikace – mezi klienty v kontaktu s pomáhajícími programy dosahuje podíl injekčního užívání od 60 % v psychiatrických ambulancích až po 90 % v nízkoprahových programech (13).

V roce 2019 bylo v ČR odhadnuto 45,1 tis. LDR (95% CI: 43,4–46,7 tis.), z toho 34,6 tis. (34,0–35,2 tis.) uživatelů pervitinu, 5,7 tis. (5,5–5,9 tis.) uživatelů buprenorfinu, 3,2 tis. (3,0–3,4 tis.) uživatelů heroinu a 1,55 tis. (1,5–1,6 tis.) uživatelů jiných opioidů. Uživatelů opioidů bylo odhadnuto celkem 10,5 tis. (10,2–10,8 tis.). Odhadovaný osob užívajících drogy injekčně (LDI) dosáhl 40,8 tis. (40,0–41,5 tis.). V roce 2019 dosáhla prevalence problémového užívání drog v ČR 6,57 osob na 1000 obyvatel ve věku 15–64 let. V dlouhodobém horizontu došlo od roku 2008 k nárůstu odhadovaného počtu LDR, který byl způsoben zejména nárůstem uživatelů pervitinu. Jde o odhady získané multiplikační metodou z dat o klientech nízkoprahových zařízení, které jsou v ČR prováděny každoročně a jsou považovány za standardní metodu?(13) – Tabulka 3.

Nejvyšší relativní počet LDR je tradičně odhadován v Praze a v Ústeckém kraji, tedy současně v oblastech s vysokým výskytem uživatelů opioidů – Mapa 1 a Mapa 2.

2 Problémové užívání drog bylo Evropským monitorovacím centrem pro drogy a drogovou závislost (EMCDDA) od konce 90. let definováno jako injekční užívání drog a/nebo dlouhodobé a pravidelné užívání opioidů a/nebo stimulancií typu amfetaminu a/nebo kokainu/cracku, s odkazem na to, že zahrnuje vzorce užívání a typy drog, jejichž užívání způsobuje jednotlivcům i společnosti nejvíce škod (20); po revizi definice v letech 2011–2013 EMCDDA do definice zahrnuje rovněž problémové užívání konopí, případně dalších drog (21) V ČR jsou do odhadů problémového užívání drog dlouhodobě zahrnováni pouze uživatelé opioidů a pervitinu (22).

Tabulka 3 Střední hodnoty prevalenčních odhadů problémového užívání pervitinu a opioidů provedených multiplikační metodou za použití dat z nízkoprahových programů v l. 2003–2019

Rok	LDR celkem		Uživatelé opioidů					Uživatelé pervitinu		Injekční uživatelé drog	
	Počet	Na 1000 os. 15–64 let	Uživatelé heroinu	Uživatelé buprenorfinu	Uživatelé jiných opioidů	Celkem	Na 1000 os. 15–64 let	Počet	Na 1000 os. 15–64 let	Počet	Na 1000 os. 15–64 let
2003	29 000	4,02	–	–	–	10 200	1,41	18 800	2,61	27 800	3,86
2004	30 000	4,14	–	–	–	9 700	1,34	20 300	2,80	27 000	3,73
2005	31 800	4,37	–	–	–	11 300	1,55	20 500	2,82	29 800	4,10
2006	30 200	4,13	6 200	4 300	–	10 500	1,44	19 700	2,69	29 000	3,97
2007	30 900	4,20	5 750	4 250	–	10 000	1,36	20 900	2,84	29 500	4,01
2008	32 500	4,39	6 400	4 900	–	11 300	1,52	21 200	2,87	31 200	4,21
2009	33 600	4,53	6 000	3 600	–	9 600	1,29	24 100	3,24	31 500	4,24
2010	35 000	4,74	4 900	3 500	–	8 400	1,14	26 600	3,59	33 100	4,47
2011	36 200	4,96	3 900	3 400	–	7 300	1,00	28 900	3,97	34 600	4,74
2012	36 000	4,98	3 300	4 500	–	7 900	1,09	28 100	3,89	33 300	4,61
2013	40 000	5,59	2 700	5 200	–	7 900	1,11	32 000	4,48	38 700	5,41
2014	41 900	5,92	3 100	5 200	–	8 300	1,17	33 600	4,75	36 200	5,11
2015	42 200	6,01	3 300	5 200	1 000	9 500	1,35	32 700	4,66	38 500	5,47
2016	40 800	5,86	2 500	5 200	1 500	9 200	1,32	31 600	4,54	37 000	5,31
2017	41 700	6,04	2 800	4 900	1 900	9 600	1,39	32 100	4,65	37 700	5,45
2018	43 700	6,49	3 400	5 200	1 700	10 200	1,52	33 500	4,97	39 500	5,86
2019	45 100	6,57	3 200	5 700	1 500	10 500	1,53	34 600	5,04	40 800	5,95

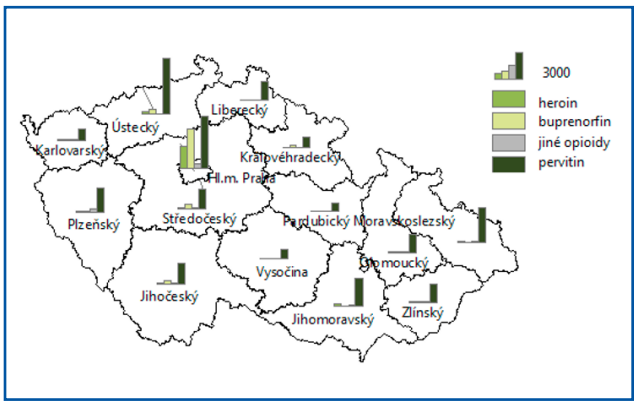
Pozn.: * Za rok 2015 je nově k dispozici odhad problémových uživatelů jiných opioidů než heroinu a buprenorfinu (opium, morfium, fentanyl, tramadol apod.), neboť se změnila struktura závěrečných zpráv projektů, které jsou zdrojem dat.

Zdroj: Mravčík, Chomynová (13)

Mapa 1 Odhadovaný počet lidí užívajících drogy rizikově (LDR) na 1000 obyvatel ve věku 15–64 let v ČR v roce 2019 podle krajů – střední hodnoty

Zdroj: Mravčík, Chomynová (13)

Mapa 2 Odhadovaný počet lidí užívajících drogy rizikově (LDR) v roce 2019 podle drog a krajů



Zdroj: Mravčík, Chomynová (13)

Co se týče sociodemografických charakteristik, ženy tvoří dlouhodobě přibližně 30 % populace LDR, v roce 2019 dosáhl průměrný věk uživatelů pervitinu 33 let, uživatelů opioidů 38 let a nejmladší byli uživatelé konopných látek s průměrným věkem 30 let (ženy jsou v průměru o 3 roky mladší než muži), průměrný věk LDR v ČR v posledních letech roste. Většina LDR má dokončené základní nebo střední vzdělání, v sociální situaci převažuje nestabilní ubytování nebo bezdomovectví, čtvrtina uvádí nelegální zdroj příjmu (13).

Zdravotní a sociální dopady užívání pervitinu

Psychiatrická komorbidita

Dopady na psychické zdraví mohou být u užívání pervitinu významné. Psychiatrické symptomy se mohou vázat jednak k akutnímu účinku metamfetaminu, případně jeho vysazení, a jednak se jeho opakované užívání projevuje řadou psychologických a psychiatrických potíží (23). I při jednorázovém užití může u vysokých dávek dojít k těžkým příznakům intoxikace, jako jsou agitovanost, výkyvy nálady s prvky agresivního chování, silný psychomotorický neklid a psychotické stavy s typicky paranoidně-halucinatorním syndromem. K tomu se mohou přidat panické příznaky (24). Jako následek chronického užívání může vznikat organické mozkové poškození (asi u 10 % zemřelých nalezeny změny na mozku) (25). U chronických uživatelů se často vyskytuje stav z odnětí drogy, jehož délka trvání je v řádu týdnů až měsíců. Často se objevují depresivní příznaky s anhedonií a sebevražednými sklony. Typická bývá únava, podrážděnost a psychická labilita (24).

U uživatelů látek amfetaminového typu byly častěji přítomny psychiatrické symptomy v porovnání s uživateli opioidů i kokainu (26). Výzkumné studie uvádějí, že až 72 % uživatelů metamfetaminu trpí další psychiatrickou diagnózou (27, 28). Na psychiatrickou komorbiditu uživatelů metamfetaminu se ve své přehledové práci zaměřili Orlíková and Csémy (29). Mezi komorbidní psychiatrické poruchy zjištěné u problémových uživatelů metamfetaminu řadí zejména depresivní a úzkostné poruchy, poruchy osobnosti, psychotické poruchy, poruchu pozornosti s hyperaktivitou (Attention Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD) a v menší míře poruchy příjmu potravy. Část poruch je přitom primární, tj. nevyvolaných problémovým užíváním drogy (zejména úzkostné a depresivní poruchy). V případě psychóz autoři uvádí primární výskyt v podílu cca 20 %. Další část psychiatrických poruch je vyvolána samotným užíváním metamfetaminu (zejména psychotické stavy, částečně deprese). Závažným problémem je také neurokognitivní poškození (poruchy pozornosti, kontroly, plánování, rozhodování, paměti, učení) vyvolané metamfetaminem.

Psychotická porucha z užívání metamfetaminu připomíná akutní epizodu schizofrenie s paranoidně-halucinatorní symptomatikou, rozvíjí se pozvolna, začíná senzitivní vztahovačností, vymizením náhledu. Vyznačuje se smyslově živými halucinacemi, typicky sluchovými nebo kombinací více smyslů, záměnou osob, bludy, vztahovačností, psychomotorickými poruchami, abnormálními a neadekvátními emocemi. Na její etiologii se kromě genetických vlivů a premorbidní osobnosti podílejí také neurotoxické a neuropatofyziologické účinky drogy. Výskyt psychózy mezi uživateli metamfetaminu je přibližně 11krát vyšší než v obecné populaci. Většina příznaků psychózy po metamfetaminu odezní během jednoho týdne, u 40 % osob však mohou přetrvávat i po dobu několika měsíců. Porucha je dobře léčitelná antipsychotiky a podmínkou úspěšné rekonvalescence je však abstinence a předcházení stresu (25, 30, 31).

V roce 2006 byla v ČR provedena analýza komorbidity uživatelů drog hospitalizovaných v letech 2001–2005 (12, 32). Sledováni byli všichni pacienti, kteří byli v tomto období hospitalizováni s diagnózou poruchy způsobené užíváním drog v základní nebo vedlejší diagnóze (tj. s dg. F11–F19 bez F17 podle MKN-10). U uživatelů stimulancií (dg. F15), resp. pervitinu, byly mezi třemi dalšími nejčastějšími diagnostickými skupinami mimo okruh závislostí duševní a behaviorální poruchy (dg. F00–F99 bez dg. F10–F19), které se vyskytly u 30,2 % pacientů užívajících pervitin, dále poranění, otravy a jiné následky vnějších příčin (dg. S00–T98), které se vyskytly u 29,2 % a infekční a parazitární nemoci (dg. A00–B99), které se vyskytly u 19,8 % hospitalizovaných uživatelů pervitinu. Ve srovnání s uživateli opioidů (dg. F11) byl u uživatelů pervitinu výskyt vnějších příčin nemocnosti přibližně na stejné úrovni, výskyt infekcí nižší, ovšem výskyt duševních poruch vyšší než u uživatelů opioidů. U uživatelů stimulancií byl největší výskyt psychiatrických diagnóz zaznamenán ve skupině poruch osobnosti a chování (14,4 %) a psychotických poruch (13,5 %).

Somatická komorbidita spojená s problémovým užíváním drog

Akutně po užití pervitinu dochází zpravidla ke zrychlení srdečního tepu spolu se zvýšením krevního tlaku, ke zvýšení svalového napětí, návalům pocení a horka, jakož i záchvatům zimnice. Zpočátku také bývá znakem konzumace rozšíření zornic. Coby akutní komplikace při předávkování se může objevit hypertenzní krize. Tím stoupá riziko mozkové mrtvice, srdečního infarktu, poruch srdečního rytmu a hypertermie spolu se selháním orgánů (24).

Co se týče somatických příznaků dlouhodobého užívání, následkem přetížení organismu může dojít až k selhání oběhu a dalších tělesných funkcí. Nápadným příznakem je také výrazné zhubnutí, neboť metamfetamin snižuje chuť k jídlu, při chronickém užívání se mohou dostavit příznaky a sešlost spojená s podvýživou (25). Dalším závažným problémem jsou infekční onemocnění spojená zejména s injekčním užíváním drogy.

HIV/AIDS a hepatitida typu C

V systému hlášení nově diagnostikovaných případů infekčních onemocnění není rozlišován typ užívané drogy, pouze faktor injekční aplikace. V roce 2019 bylo v ČR nově diagnostikováno 6 HIV pozitivních osob, u kterých došlo k přenosu infekce HIV velmi pravděpodobně prostřednictvím injekčního užívání drog, tj. 3,2 % všech nově diagnostikovaných případů v roce 2019. Situace je tedy dlouhodobě velmi příznivá – Tabulka 4. Séroprevalence HIV mezi lidmi užívajícími drogy injekčně (LDI) zůstává v ČR stále velmi nízká, do 1 % prakticky ve všech dostupných monitorovacích nebo hlásných systémech. Počet nově hlášených případů hepatitidy C (VHC) u LDI se v posledních 3 letech pohybuje kolem 500–600 případů ročně, LDI tvoří dlouhodobě více než polovinu všech nově hlášených případů VHC. Séroprevalence VHC mezi klienty nízkoprahových programů dosáhla v roce 2018 v celorepublikové studii 37,1 %, z toho nejvíce v krajích Ústeckém (54,2 %), Plzeňském (51,5 %) a Jihomoravském (51,1 %). Séroprevalence VHC v diagnostickém screeningu LDI v roce 2019 dosáhla hodnot od 20,2 % v nízkoprahových programech po 62,6 % ve věznicích (13).

Zdá se, že neexistuje rozdíl v riziku akvirace VHC mezi uživateli pervitinu a opioidů. V celonárodní studii séroprevalence VHC mezi klienty kontaktních center provedené v letech 2002–2003 byla zaznamenána 35% séroprevalence VHC mezi IUD; po adjustaci na věk, délku injekční aplikace, region, lokální situaci ve výskytu VHC, tetování a sdílení jehel nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl ve výskytu VHC mezi uživateli pervitinu a heroinu (33, 34).

Další somatická komorbidita

Na somatickou komorbiditu u LDR se zaměřila studie z konce roku 2013 mezi klienty 4 pražských nízkoprahových programů pro uživatele drog (35-37). Studie sestávala ze tří částí: dotazníkového šetření metodou F2F, vyšetření praktickým lékařem části dotazovaných a 2 fokusních skupin. Soubor dotazníkového šetření tvořilo 240 LDR, užívání pervitinu uvedlo 198 (82,5 %) osob, buprenorfinu injekčně 101 (42,1 %), heroinu 44 (18,3 %). Užívání marihuany uvedlo 46 (19,2 %) osob, z toho 7 osob jako primární drogy. Užívání jiných drog uvedlo méně než 5 % respondentů.

Příznaky svalových a kosterních onemocnění v posledním měsíci uvedlo 37,2 % uživatelů (především ztuhlost a bolesti kloubů a svalů), obecné zdravotní problémy 36,8 % (únava, ztráta hmotnosti, problémy se spánkem, problémy se zuby) a 34,6 % žen uvádělo gynekologické obtíže (především nepravidelný menstruační cyklus). Současně 12–30 % LDR uvádělo aktuální příznaky neurologických, kardiovaskulárních a dýchacích, trávicích, pohlavních a vylučovacích onemocnění a problémy spojené s injekčním užíváním drog. Uživatelé heroinu vykazovali významně vyšší výskyt (téměř) všech skupin problémů než uživatelé pervitinu nebo jiných drog.

Kromě VHC (59,6 %) byla nejčastější diagnózou, kterou se někdy v životě respondenti dozvěděli od lékaře, poruchy chrupu (54,6 %), abscesy v místě vpichu (39,6 %), zápal plic (33,8 %), VHB (29,6 %), abscesy jinde na těle (16,7 %), zánět ledvin (13,3 %) a jaterní cirhóza (10,0 %).

Lékařem bylo následně vyšetřeno 40 LDR, z toho 30 mužů a 10 žen. Z nich 32 (86,5 %) užívalo pervitin, 2 (5,4 %) heroin a 11 (29,7 %) buprenorfin získaný na černém trhu. Užívání více drog současně uvedlo 9 osob (22,5 %), nejčastěji se jednalo o kombinaci metamfetaminu a buprenorfinu. Většina vyšetřovaných osob byli kuřáci. Lékař označil zdravotní stav 35 vyšetřených za dobrý či uspokojivý, zbývajících 5 vyšetřených (12,5 %) za neuspokojivý. Nejvyšší

Tabulka 4 Počet nově zjištěných případů HIV v ČR do roku 2019 podle způsobu přenosu

Způsob přenosu	1985– 2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Celkem
IUD	73	6	5	6	9	5	7	5	7	6	**129**
muži	56	6	2	4	4	4	6	5	7	5	**99**
ženy	17	0	3	2	5	1	1	0	0	1	**30**
MSM/IUD	30	6	5	4	6	6	4	3	4	2	**70**
Jiný s IUD v anamnéze	56	4	3	3	6	9	12	8	4	15	**121**
Jiný	1 363	133	199	222	211	246	263	238	193	199	**3 270**
Celkem	**1 522**	**153**	**212**	**235**	**232**	**266**	**286**	**254**	**208**	**222**	**3 590**

Pozn.: Počet případů se průběžně upravuje i za předchozí roky – úpravy vyplývají ze zjištěných duplicit a z dodatečného upřesnění informací o způsobu přenosu.

Zdroj: Státní zdravotní ústav (53)

výskyt patologického nálezu byl zaznamenán u stavu chrupu (36 osob, tj. 90,0 %) a kůže (15,0 %). U chrupu nejčastěji šlo o karies, postižení kůže se týkalo především trofických změn na bércích, bércových vředů a infekcí v místě vpichu. Gynekologický patologický nález byl zaznamenán u 2 žen z 10. Nejčastější diagnózou byla (chronická) VHC, dále pak stav po VHA, VHB, chronický zubní kaz, nekompletní chrup, otoky bérců a trofické změny na bércích po tromboflebitidě, hnisavé kožní defekty a vředová choroba gastroduodena. Všichni vyšetření byli lékařem doporučeni k dalšímu vyšetření nebo do další péče různých odborností, nejčastěji šlo o stomatologii, dále hepatologii nebo gastroenterologii a internu/všeobecné praktické lékařství. Reálně je však účast v léčbě u této skupiny nízká kvůli řadě specifických faktorů a potřeb souvisejících s užíváním drog, které dostupnost léčby komplikují.

Drogová úmrtí a úmrtnost

Údaje o přímých drogových úmrtích (smrtelných předávkováních) jsou k dispozici ze dvou zdrojů – z obecného registru mortality (statistika Zemřelí) a ze speciálního registru mortality (Národní registr pitev a toxikologických vyšetření prováděných na oddělení soudního lékařství, NRPATV), ve kterém jsou k dispozici i toxikologické informace (13) – údaje z obou registrů se tak mírně liší.

V obecném registru mortality bylo v roce 2019 identifikováno 51 smrtelných předávkování nelegálními drogami a těkavými látkami, z toho bylo 32 případů předávkování opioidy, 2 kokainem, 12 stimulancii mimo kokain, pravděpodobně převážně pervitinem a 5 nespecifikovanými látkami. Ve speciálním registru mortality bylo zjištěno 42 případů smrtelných předávkování nelegálními drogami a těkavými látkami. Z toho bylo 19 případů smrtelných předávkování opioidy, z nich 6 heroinem/morfinem a 13 jinými opioidy (fentanyl, kodein, dihydrokodein, hydromorfon, oxycodon). Pervitin byl příčinou smrtelného předávkování ve 12 případech, dále bylo evidováno jedno smrtelné předávkování MDMA, jedno kokainem a jedno kanabinoidem. Smrtelné předávkování těkavými látkami bylo zaznamenáno v 8 případech – Graf 5. Dále bylo ve speciálním registru mortality identifikováno 133 úmrtí pod vlivem nelegálních drog a psychoaktivních léků z jiných příčin než předávkování, z toho nejvíce stejně jako v minulosti v důsledku nehod a sebevražd. V dlouhodobém horizontu je nejvyšší počet případů nepřímých úmrtí pod vlivem pervitinu a konopných látek.

V roce 2008 byla provedena studie na kohortě osob hospitalizovaných pro poruchy spojené s užíváním drog a osob v opiátové substituční léčbě v letech 1997 až 2007. Celková úmrtnost uživatelů stimulancií (pervitinu) dosáhla 4,8 případů na 1000 osob a rok, u uživatelů opiátů to bylo 7,1 (40). Ve třetí prospektivní studii byla úmrtí zaznamenána pouze mezi muži a úmrtnost dosáhla 3,5 případů na 1000 osob a rok u uživatelů pervitinu a 7,2 u uživatelů opiátů (41)

V roce 2008 byla provedena studie na kohortě osob hospitalizovaných pro poruchy spojené s užíváním drog a osob v opiátové substituční léčbě v letech 1997 až 2007. Celková úmrtnost uživatelů stimulancií (pervitinu) dosáhla 4,8 případů na 1000 osob a rok, u uživatelů opiátů to bylo 7,1 (40). Ve třetí prospektivní studii byla úmrtí zaznamenána pouze mezi muži a úmrtnost dosáhla 3,5 případů na 1000 osob a rok u uživatelů pervitinu a 7,2 u uživatelů opiátů (41)

Standardizovaný index úmrtnosti (SMR), ukazatel, který srovnává úmrtnost ve skupině uživatelů drog s úmrtností osob stejného pohlaví a věku v obecné populaci, napříč studiemi ukázal, že riziko úmrtí uživatelů pervitinu je přibližně 4–8krát vyšší a uživatelů heroinu 9–14krát vyšší než riziko úmrtí osob téhož pohlaví a věku v obecné populaci. Největší podíl představují vnější příčiny úmrtí (81 % u pervitinu, 69 % u opioidů), z toho nejvíce nehody (32 %, resp. 37 %) a sebevraždy (38 %, resp. 16 %) (40).

Harm reduction a léčebné intervence

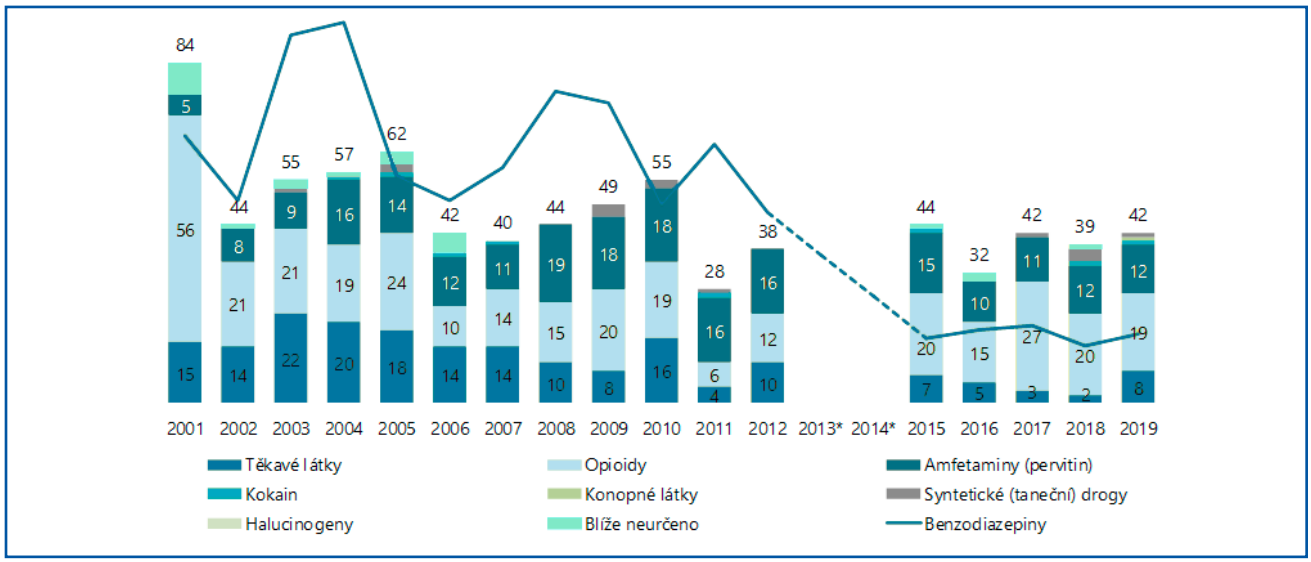
Na základě aktuálních informací z různých zdrojů je možné odhadnout, že v ČR je v současné době v provozu 250–300 specializovaných adiktologických zařízení, z nich je 55–60 nízkoprahových kontaktních center, 90–100 programů ambulantní léčby, 25–30 programů lůžkové zdravotní péče, 15–20 terapeutických komunit, 5 domovů se zvláštním režimem, 6 zařízení speciálního školství a 35–45 programů ambulantní následné péče (z nich cca 20 s chráněným bydlením, jehož celková kapacita je odhadem 200 míst). K nim je nutno připočíst přibližně 50 terénních programů a přes 80 certifikovaných preventivních programů. Léčbu závislostí ve vězení je možno absolvovat v 11 věznicích z celkem 35, z toho substituční léčbu poskytuje 7 věznic (13).

Uživatelé pervitinu tvoří většinu uživatelů nelegálních drog v kontaktu s adiktologickými programy – v roce 2019 bylo v Národním registru léčby uživatelů drog (NRLUD) evidováno celkem 15 325 osob žádajících o adiktologickou léčbu, z toho bylo 4337 v souvislosti se stimulancii (z nich 4162 v souvislosti s pervitinem) – Graf 6.

Hlavní harm reduction intervencí, jejímž cílem je prevence přenosu infekčních onemocnění krví při sdílení injekčních stříkaček a dalšího injekčního materiálu mezi LDR, představují výměnné programy, které

realizují nízkoprahová kontaktní centra a terénní programy (celkem v posledních letech přes 100 programů v celé ČR). Množství distribuovaného injekčního materiálu v roce 2019 dosáhlo téměř 7,5 mil. ks stříkaček (13) – tabulka 5. V přepočtu na odhadovaný počet LDI celkem to představuje 182 kusů na 1 osobu ročně, což je však podle WHO v rámci prevence přenosu HIV pouze v pásmu středního pokrytí.

Graf 5 Smrtelná předávkování benzodiazepiny, nelegálními drogami a těkavými látkami ve speciálním registru v l. 2001–2019

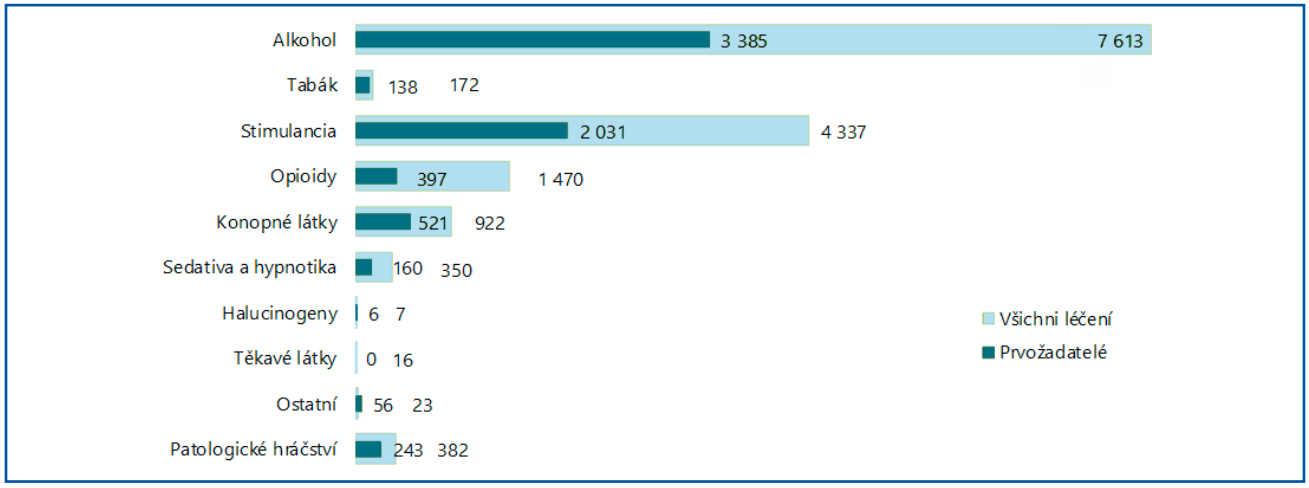


Pozn.: * Data za roku 2013 a 2014 nejsou dostupná. Od roku 2015 došlo ke změně dosavadního informačního systému Speciálního registru drogových úmrtí na Národní registr pitev a toxikologických vyšetření prováděných na oddělení soudního lékařství.

Zdroj: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR (54)

	Benzodiazepiny	Těkavé látky	Opiáty/ opioidy	Amfetaminy (pervitin)	Kokain	Syntetické (taneční) drogy	Halucinogeny	Konopné látky	Blíže neurčeno	Nelegální drogy a těkavé látky celkem (selekce D)
2001	66	15	56	5	0	0	0	0	8	84
2002	50	14	21	8	0	0	0	0	1	44
2003	91	22	21	9	0	1	0	0	2	55
2004	94	20	19	16	1	0	0	0	1	57
2005	56	18	24	14	1	2	0	0	3	62
2006	50	14	10	12	1	0	0	0	5	42
2007	58	14	14	11	1	0	0	0	0	40
2008	77	10	15	19	0	0	0	0	0	44
2009	74	8	20	18	0	3	0	0	0	49
2010	49	16	19	18	0	2	0	0	0	55
2011	64	4	6	16	1	1	0	0	0	28
2012	47	10	12	16	0	0	0	0	0	38
2013										
2014										
2015	16	7	20	15	0	0	0	0	0	44
2016	18	5	15	10	0	0	0	0	0	32
2017	19	3	27	11	0	0	0	0	0	42
2018	14	2	20	12	1	3		0	1	39
2019	17	8	19	12	1	1	0	1	0	42

Graf 6 Žadatelé o léčbu v NRLUD v roce 2019 podle primární (základní) drogy/problému



Zdroj: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR (55)

Tabulka 5 Počet výměnných programů a vydaných injekčních stříkaček v ČR v l. 1998–2019

Rok	Počet výměnných programů	Počet vydaných injekčních stříkaček
1998	42	486 600
1999	64	850 285
2000	80	1 152 334
2001	77	1 567 059
2002	88	1 469 224
2003	87	1 777 957
2004	86	2 355 536
2005	88	3 271 624
2006	93	3 868 880
2007	107	4 457 008
2008	98	4 644 314
2009	95	4 859 100
2010	96	4 942 816
2011	99	5 292 614
2012	103	5 356 318
2013	110	6 175 118
2014	105	6 594 069
2015	104	6 403 404
2016	104	6 469 441
2017	108	6 401 662
2018	107	6 932 269
2019	106	7 459 123

Zdroj: Mravčík, Chomynová (13)

Léčba uživatelů pervitinu je integrována v systému péče o uživatele drog obecně a až na výjimky nejsou realizovány žádné programy určené výhradně uživatelům pervitinu, léčba uživatelů pervitinu není ani režimově nebo programově oddělena. Speciální intervencí, která je v posledních letech realizována v oblasti harm reduction cíleně směrem k injekčním uživatelům pervitinu, jsou programy distribuce želatinových kapslí. Jde o perorální alternativu injekční aplikace pervitinu, která má zajistit požití dávky pervitinu najednou a uvolnění celého bolusu v žaludku, což zvyšuje míru a intenzitu nástupu účinku drogy. Distribuce kapslí byla inspirována uživatelskou praktikou požitím dávky zabalené do papíru nebo jiného materiálu (*parachuting*). Zdá se, že želatinové kapsle mají potenciál snížit intenzitu injekční aplikace nebo odvrátit injekční aplikaci u motivovaných (injekčních) uživatelů pervitinu, u uživatelů s poškozeným žilním systémem a potenciál kontaktovat jinak těžce dosažitelné nebo skryté uživatele pervitinu (42). Distribuce želatinových kapslí se postupně stala standardní součástí nabídky nízkoprahových programů pro uživatele drog v ČR; želatinové kapsle distribuuje přes 90 programů a ročně je v ČR vydáno odhadem přes 171 tis. kapslí (13). Mezi další distribuované pomůcky patří plastové trubičky ke šňupání, které jsou nabízeny jako alternativa (prevence) injekčního užívání.

Zatímco u uživatelů opioidů se substituční léčba od roku 2000 stala v ČR standardní léčebnou modalitou (43), pro rutinní zavedení substituční léčby stimulancií dosud neexistuje dostatek důkazů (44). V ČR však existují ojedinělé, i když dlouhodobé, zkušenosti se *off-label* substituční terapií závislých na pervitinu různými psychostimulancii jako fenmetrazinem, dexfenmetrazinem (v ČR již nejsou na trhu), fenterminem, zejména však v současné době metylfenidátem (Ritalin®). První práci v ČR o perorální substituci pervitinu metylfenidátem, kterou prováděl od roku 1995, publikoval Hampl (45).

Minařík, Gabrhelík (46) publikovali výsledky studie zaměřené na zkušenosti se substitucí metylfenidátem na souboru 24 injekčních uživatelů pervitinu léčených v centru ambulantní a substituční terapie v Praze v letech 2007 až 2013. Průměrná délka léčby byla 8 měsíců (<1–31 měsíců). Léčba vedla k plné abstinenci u 10 osob. Pravidelní uživatelé pervitinu, ženy a pacienti, jejichž psychiatrická komorbidita dobře reagovala na léčbu, měli vyšší adherenci k léčbě (setrvali v léčbě déle než 1 měsíc a abstinovali od pervitinu) a vyšší pravděpodobnost zlepšení zdravotního stavu. Ukázalo se, že kritickým obdobím jsou první 4 týdny léčby a že léčba uživatelů pervitinu centrálními stimulancii vyžaduje zpřesnění indikačních kritérií směrem k intenzivnějším těžším komorbidním uživatelům. V roce 2020 vydala Společnost pro Návykové nemoci ČLS JEP doporučení k *off-label* farmakologicky asistované léčbě uživatelů pervitinu centrálními stimulancii.[3]

VÝSTUPY

Metamfetamin (pervitin) je dlouhodobě ve středu drogového problému ČR. Je hlavní drogou v kontextu vysoce rizikového (injekčního) užívání drog a v posledních letech je užíván rovněž v prostředí noční zábavy. Fakt, že poptávka po pervitinu ani v současnosti neslábne a saturuje ji převážně domácí výroba diverzifikovaná do velkého množství malých laboratoří, je v dnešní době otevřených hranic a volného trhu poměrně překvapivý. Užívání pervitinu přispívá v rozhodující míře k výskytu zdravotních a sociálních dopadů užívání drog v ČR. Míra užívání pervitinu v obecné populaci nebo mezi mládeží je poměrně nízká. Služby pro uživatele pervitinu jsou dlouhodobě pevně integrovány v systému péče o uživatele drog. Specifické intervence cílené na uživatele pervitinu představují programy distribuce želatinových kapslí jako perorální alternativy injekční aplikace nebo substituční léčba. Zatímco u uživatelů opioidů se substituční léčba stala základní součástí spektra služeb, u uživatelů pervitinu je poskytována výjimečně jako nestandardní *off-label* léčba u omezeného počtu klientů.

PODĚKOVÁNÍ

Tento článek byl podpořen institucionálním programem podpory Progres č. Q06/LF1 a projektem číslo LO1611 za finanční podpory MŠMT v rámci programu NPU I.

3 https://snncls.cz/2020/04/15/farmakologicky-asistovana-lecba-zavislosti-na-pervitinu/

REFERENČNÍ SEZNAM

1. Griffiths P, Mravčík V, Lopez D, Klempova D. Quite a lot of smoke but very limited fire-the use of methamphetamine in Europe. Drug and Alcohol Review. 2008;27(5):236-42.
2. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. Exploring methamphetamine trends in Europe, EMCDDA Papers. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2014.
3. Melendez-Torres GJ, Bourne A. Illicit drug use and its association with sexual risk behaviour among MSM: more questions than answers? Current opinion in infectious diseases. 2016;29(1):58-63.
4. EMCDDA. European Drug Report 2019. Trends and development. Lisbon: European monitoring centre for drugs and addiction; 2019 2019.
5. Janota O. Psychotonismus (narkomanie sulfátu beta-phenylsopropylaminu). Čs Neurol Psychiat. 1941;4 (1):57-68.
6. Petráň V. Některé připomínky k toxikomániím. Časobis lékařů českých. 1960;99(34):1079-82.
7. Dvořák J. Yastilismus. Prakt Lék. 1956;36(1) (1):19-20.
8. Helcl I. Naše zkušenosti s yastilismem. Praktický lékař. 1957;37 (3):123.
9. Urban E. Toxikománie. 1. ed. Praha: Avicenum; 1973 1973.
10. Vondráček V, Prokůpek J, Fischer R, Ahrenbergová M. Recent Patterns of Addiction in Czechoslovakia. Brit J Psychiat. 1968;114:285-92.
11. Zábranský T. Methamphetamine in the Czech Republic. Journal of Drug Issues. 2007;37 (1):155-80.
12. Mravčík V, Pešek R, Škařupová K, Orlíková B, Škrdlantová E, Šťastná L, et al. Annual Report The Czech Republic 2008 Drug Situation. Prague: Office of the Government of the Czech Republic, National monitoring centre for drugs and drug addiction; 2009 2009.
13. Mravčík V, Chomynová P, Grohmannová K, Janíková B, Černíková T, Rous Z, et al. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2019. Praha: Úřad vlády České republiky; 2020.
14. Vopravil J. Odhad drogových trhů a spotřeby drog v roce 2013. Nepublikováno, 2014.
15. Vopravil J. Odhad drogových trhů a spotřeby drog v roce 2016. Nepublikováno, 2017.
16. Kalina K, Bém P. Drug problems and drug policy in the Czech Republic. In: Skála J, Kalina K, Bém P, editors. Substance abuse in the Czech Republic. Prague: International institutes on the prevention and treatment of alcoholism and drug dependence; 1994.

17. Hampl K. Substance abuse in the Czech Republic. In: Skála J, Kalina K, Bém P, editors. Substance abuse in the Czech Republic. Prague: International institutes on the prevention and treatment of alcoholism and drug dependence; 1994.
18. Miovský M. Changing Patterns of Drug Use in the Czech Republic During the Post-Communist Era: A Qualitative Study. Journal of Drug Issues. 2007;37 (1):73-102.
19. Mravčík V, Valnoha J, Škařupová K. Užívání drog a výskyt zdravotních komplikací mezi účastníky tanečních drog. Čes slov Psychiat. 2005;101(3): 135 - 41.
20. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. An overview of the problem drug use (PDU) key indicator. Lisbon: European Monitoring Centre for Drugs and drug Addiction, 2009 2009. Report No.
21. Thanki D, Vicente J. PDU (Problem drug use) revision summary. Lisbon: European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2013.
22. Mravčík V, Lejčková P, Korčišová B. Prevalenční odhady problémových uživatelů drog v ČR - souhrnný článek. Adiktologie. 2005;5(1):13-20.
23. Darke S, Kaye S, Ketin R, Duflou J. Major physical and psychological harms of methamphetamine use. Drug and Alcohol Review. 2008;27(3):253-62.
24. Braunwarth W-D, Christ M, Dirks H, Dyba J, Härtel-Petri R, Harfst T, et al. Poruchy vzniklé užíváním metamfetaminu. Praha: Úřad vlády České republiky; 2017.
25. Minařík J. Stimulancia. In: Kalina K, editor. Drogy a drogové závislosti 1 Mezioborový přístup. Praha: Úřad vlády České republiky; 2003. p. 164-8.
26. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. Problem amphetamine and methamphetamine use in Europe. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2010.
27. Akindipe T, Wilson D, Stein DJ. Psychiatric disorders in individuals with methamphetamine dependence: Prevalence and risk factors. Metabolic brain disease. 2014;29(2):351-7.
28. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. Co-morbid substance use and mental disorders in Europe: A review of the data. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013.
29. Orlíková B, Csémy L. Psychiatric comorbidity in metamphetamine users. Adiktologie. 2016; 16(1):26-35.
30. Hosák L, Maixnerová R, Valešová D. Psychotické změny u távislých na metamfetaminu. Psychiatrie. 2009;13(1 - supplementum):11.
31. Palkovič P, Alexanderčíková Z, Slezáková S, Vojtková D, Okruhlica L. Kombinovaná diagnóza: závislosť od metamfetamínov a psychóza. Alkoholizmus a drogové závislosti. 2011;46(3):175-83.
32. Mravčík V, Lejčková P, Orlíková B, Petrošová B, Škrdlantová E, Trojáčková A, et al. Annual report The Czech Republic 2005 Drug Situation. Prague: Government of the Czech Republic; 2006 2006.
33. Zábranský T, Mravčík V, Korčišová B, Řehák V. Hepatitis C Virus Infection among Injecting Drug Users in the Czech Republic - Prevalence and Associated Factors. European Addiction Research. 2006;12 (3):151-60.
34. Mravčík V, Petrošová B, Zábranský T, Coufalová M, Řehák V. Výskyt VHC u injekčních uživatelů drog. Výsledky studie prováděné mezi klienty nízkoprahových zařízení v letech 2002-2005. Praha: Úřad vlády ČR; 2009 2009.
35. Mravčík V, Florián Z, Nečas V, Štolfa J. Infekční a další somatická komorbidita problémových uživatelů drog - výsledky průřezové studie s lékařským vyšetřením. Epidemiologie, Mikrobiologie, Imunologie. 2016;1(65):56-62.
36. Mravčík V, Mladá K, Drbohlavová B. Infectious and Other Somatic Comorbidity in People who Inject Drugs - Results of a Cross-sectional Survey. Adiktologie. 2018;18 (3-4):141-50.
37. Mravčík V, Kožený J, Nečas V, Tišanská L. Bariéry léčby infekčních a dalších somatických onemocnění u uživatelů drog. Epidemiol Mikrobiol Imunol. 2020;62(2):73–80.
38. Lejčková P, Mravčík V. Mortality of Hospitalized Drug Users in the Czech Republic. Journal of Drug Issues. 2007;37 (1):103-18.
39. Lejčková P, Mravčík V. Mortality of Hospitalized Drug Users in the Czech Republic. Adiktologie. 2009;9 (1):20 - 8.
40. Zábranský T, Mravčík V, Chomynová P, Klempová D. Overall Mortality of Drug Users in the Czech Republic 1997-2007. 2010.
41. Zábranský T, Csémy L, Grohmannová K, Janíková B, Brenza J. Mortality of cohort of very young injecting drug users in Prague, 1996-2010. Central European Journal of Public Health. 2011;19 (3):152-7.
42. Mravčík V, Škařupová K, Orlíková B, Zábranský T, Karachaliou K, Schulte B. Use of gelatine capsules for application of methamphetamine: A new harm reduction approach. International Journal of Drug Policy. 2011;22(2):172-73.
43. Mravčík V, Janíková B, Drbohlavová B, Popov P, Pirona A. The complex relation between access to opioid agonist therapy and diversion of opioid

medications: a case example of large-scale misuse of buprenorphine in the Czech Republic. Harm Reduction Journal. 2018;15(1):60.
44. Siefried KJ, Acheson LS, Lintzeris N, Ezard N. Pharmacological Treatment of Methamphetamine/Amphetamine Dependence: A Systematic Review. CNS Drugs. 2020;34(4):337-65.
45. Hampl K. Substituční léčba závislosti na pervitinu. Čes slov Psychiat. 2004;100 (5)(5):274 - 8.
46. Minařík J, Gabrhelík R, Malcolm R, Pavlovská A, Miller P. Methylphenidate substitution for methamphetamine addiction and implications for future randomized clinical trials: a unique case series. Journal of Substance Use. 2015:1-4.
47. Chomynová P, Csémy L, Mravčík V. Evropská školní studie o alkoholu a jiných drogách (ESPAD) 2019. Zaostřeno. 2020;6(5):1-20.
48. Kubů P, Škařupová K, Csémy L. Tanec a drogy 2000 a 2003. Výsledky dotazníkové studie s příznivci elektronické taneční hudby v České republice. Praha: Úřad vlády České republiky; 2006 2006.
49. Národní monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti. Studie Tanec a drogy 2007 - souhrn hlavních výsledků. Praha: Úřad vlády ČR, 2008 2008. Report No.
50. Národní monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti. Studie Tanec a drogy 2010 - předběžné výsledky. 2011 2011. Report No.
51. Běláčková V, Ivanovová L, Drápalová E, Zábranský T. Nové drogy – analýzy trhu, epidemiologie užívání a identifikace možností pro snižování škod: předběžné výsledky projektu Klinika adiktologie 1. LF UK v Praze, 2015.
52. Mravčík V, Chomynová P, Grohmannová K, Janíková B, Černíková T, Rous Z, et al. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2017. Praha: Úřad vlády České republiky; 2018.
53. Státní zdravotní ústav. Výskyt a šíření HIV/AIDS v ČR v roce 2019 – analýza pro účely VZ 2019 zpracovaná NRL pro HIV/AIDS. Nepublikováno, 2020 2017. Report No.
54. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. Údaje z Národního registru pitev a toxikologických vyšetření prováděných na oddělení soudního lékařství – extrakce případů drogových úmrtí. Nepublikováno, 2020.
55. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. Údaje z Národního registru léčby uživatelů drog. Nepublikováno, 2020.

KONTAKT NA HLAVNÍHO AUTORA:
doc. MUDr. Viktor Mravčík, Ph.D.
Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti
Úřad vlády České republiky
nábřeží Edvarda Beneše 4
118 01, Praha 1
Česká republika
+420 224 003 838
mravcik.viktor@vlada.cz