



Smrtebná předávkování nelegálními drogami a těkavými látkami v ČR

Stručný souhrn a manuál
pro monitorování

Tomáš Zábranský, František Vorel, Marie Balíková a Jaroslav Šejvl



Smrtebná předávkování nelegálními drogami a těkavými látkami v ČR

Stručný souhrn a manuál
pro monitorování

Tomáš Zábranský, František Vorel, Marie Balíková a Jaroslav Šejvl

Autoři/

Doc. Ing. Marie Balíková, CSc.

(Národní referenční laboratoř pro toxikologii)

por. Jaroslav Šejvl

(Národní protidrogová centrála Policie ČR)

Prím. MUDr. František Vorel, CSc.

(místopředseda Společnosti soudního lékařství
a forenzní toxikologie ČLK JEP)

MUDr. Tomáš Zábanský, Ph.D.

(vedoucí Pracovní skupiny „Úmrtí v souvislosti
s drogami“ Národního monitorovacího střediska
pro drogy a drogové závislosti)

Editor/

MUDr. Tomáš Zábanský, Ph.D.

Oponentura/

Prof. MUDr. Oldřich Fryc

(emeritní přednosta Ústavu soudního lékařství
univerzity v Ženevě)

Smrtelná předávkování nelegálními drogami a těkavými látkami v ČR Stručný souhrn a manuál pro monitorování

Pro bibliografické citace:

Zábranský, T., Vorel, F., Balíková, M., a Šejvl, J. (2004).
Smrtelná předávkování nelegálními drogami a těkavými
látkami v ČR – stručný souhrn a manuál pro monitorování
[Fatal Overdoses Related to Illegal Drugs and Solvents in
Czech Republic – Short Overview and Monitoring Guideli-
nes]. Praha: Úřad vlády ČR.

PŘEDMLUVA	8
1 DROGOVÁ ÚMRTNOST V ČR – PŘEHLED METODIKY A DEFINIC	10
1/1 Úvod do problematiky	11
1/1/1 Hlavní problém určování drogových úmrtí: heterogenita	11
1/1/2 Fenomenologie, morfologické nálezy, interní onemocnění	12
1/1/3 Zjištění „drogového úmrtí“	13
1/1/4 Pitva	14
1/1/5 Toxikologická analýza	14
1/2 Systém sběru dat o drogové mortalitě v ČR	14
1/2/1 Sběr relevantních dat v ČR do roku 1998	14
1/2/2 Sběr dat ve spolupráci Národního monitorovacího střediska pro drogy a drogové závislosti a Společnosti soudního lékařství a soudní toxikologie České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně	15
1/3 Zásady určování drogové mortality v ČR	16
1/3/1 Definice „drogy“	16
1/3/2 Obecné principy „přirozeného dělení drogové mortality“	16
1/3/3 Česká úprava (rozvinutí) definice EMCDDA	17
1/4 Závěr	20
2 METODICKÝ PODKLAD K POSTUPU PŘÍSLUŠNÍKŮ POLICIE ČR V PŘÍPADĚ ÚMRTÍ OSOB POD VLIVEM OPL	24
2/1 Zvláštnosti ohledání mrtvol a věcných důkazů	25
2/1/1 Standardní pitva	25
2/1/2 Soudní pitva	26
2/1/3 Další postup a úloha znalců	26
2/2 Rozbor současné právní úpravy z hlediska úkolů Policie ČR při zjišťování a objasňování smrtelných předávkování nelegálními drogami	27
2/2/1 Obecný výklad	27
2/2/2 Zásady ohledání místa činu	30
2/2/3 Zavinění a pohnutka	30
2/3 Možnost smrti, způsobené druhou osobou – schémata postupu	33
3 NÁVRH STANDARDU POSTUPU PŘI PITVĚ ÚMRTÍ, KDE JE PODEZŘENÍ ZE SOUVISLOSTI SE ZNEUŽÍVÁNÍM DROG	36
3/1 Úvod	37
3/2 Nařízení pitvy	37
3/3 Pitva	38
3/4 Mikroskopické vyšetření	38
3/5 Toxikologické vyšetření	38

4 DOPORUČENÉ STANDARDY PRO TOXIKOLOGICKÁ VYŠETŘENÍ PŘI PODEZŘENÍ NA ÚMRTÍ V SOUVISLOSTI SE ZNEUŽITÍM DROG	42
4/1 Personál	43
4/2 Standardní operační postupy	43
4/2/1 Biologické vzorky	43
4/2/2 Analyticko-toxikologické postupy	44
4/3 Validace metod, kalibrace	44
4/4 Zajištění kvality (Quality assurance, QA). Zásady dobré laboratorní praxe (GLP)	45
4/5 Referenční materiály, metabolity	46
4/6 Vydávání toxikologických zpráv	46
5 ÚMRTÍ Z PŘEDÁVKOVÁNÍ ILEGÁLNÍMI DROGAMI V ČR 1998–2003 A JEJICH SITUAČNÍ KONTEXT	50
5/1 Úvod	51
5/2 Trendy ve smrtelných předávkováních ilegálními drogami	52
5/3 Diskuse	54
5/4 Závěr	56
ABSTRAKT / ABSTRACT	58

PŘEDMLUVA

Užívání psychotropních látek je bez ohledu na naše přání všudypřítomnou součástí života lidské společnosti. Existovalo a existuje napříč věky a kulturami a ani diktatury nejrůznějšího ideologického zabarvení je nedokázaly „vymýtit.“ Vymýtit se nikdy v historii nepodařilo ani negativní následky užívání a zneužívání těchto látek. Právděpodobně všichni – bez ohledu na osobní preference a filozofickou orientaci – se shodneme na konstatování, že nejzávažnějším následkem zneužívání drog je smrt: k té může ve spojitosti s drogami dojít nejrůznějšími mechanismy – nejrychleji a především nejmladší populaci zasahující však jsou smrtelná předávkování.

Drogy a drogová politika jsou kontroverzními tématy. Bez ohledu na vzájemné rozpory je za nejmenší společný jmenovatel obecně považována snaha všech zúčastněných minimalizovat škody, které s sebou fenomén drog pro společnost i pro jednotlivce nese. Jednotliví hráči drogové politiky se nicméně neshodnou v tom, který ze způsobů minimalizace škod je nejúčinnější; zatímco příslušníci represivních složek vesměs preferují opatření s přímočarým cílem omezení nabídky (zmenšení drogového trhu) a s jistými výhradami jsou schopni tolerovat primární prevenci, zástupci přístupu ochrany veřejného zdraví dávají přednost komplikovanější souhře prevence, léčby, regulace nejrůznějších typů a v neposlední řadě minimalizace rizik.

Všichni se ale shodujeme v přesvědčení, že jediným způsobem, jímž lze ověřit úspěšnost našeho přístupu (či našich přístupů), je porovnání vývoje toho kterého ukazatele v čase, mezi jednotlivými regiony a jednotlivými zeměmi. Shoda vládne rovněž v tom, že máme-li to umět – máme-li být schopni z nepřeberné řady intervencí a jejich kombinací vybrat ty nejúčinnější – musíme používat jednotné definice a hovořit jednotným jazykem.

Třetí publikace metodické rady Národního monitorovacího střediska pro drogy a drogové závislosti vznikla právě s cílem usnadnit tento proces. Jak už jsem naznačil, zabývá se indikátorem drogové epidemiologie, který má z celého drogového problému nejtragičtější rozměr; těm, kteří

splňují definici „smrtného předávkování drogami“ už není pomoci.

Publikace vznikla v široké mezioborové kooperaci všech zúčastněných v procesu identifikace, určení a vyhodnocení drogového úmrtí – tedy díky spolupráci policistů, soudních lékařů, toxikologů a epidemiologů. Zároveň popisuje a zřeteluje, co se podařilo dosáhnout v tomto výseku monitorování drogového problému od prvních českých pokusů o systematickou meziresortní spolupráci v roce 1998.

Příručka je určena především praktikům – policistům, lékařům, toxikologům, soudcům, drogovým koordinátorům a dalším nositelům rozhodovacích pravomocí v drogové politice; v neposlední řadě by však měla být nápomocna všem poučeným laikům ve snaze o hlubší vhled do problematiky. Tak by měla usnadnit kvalifikovanou diskusi, které se v drogové problematice často nedostává více než příslovečné soli.

Tomáš Zábranský
editor

Praha, říjen 2004



DROGOVÁ ÚMRTNOST V ČR – PŘEHLED METODIKY A DEFINIC

Tomáš Zábranský

Odborníci z oboru dobře znají dlouhotrvající debatu o regionálních, národních a mezinárodních statistikách a trendech, zabývajících se fatálními příhodami se vztahem k nezákonným drogám. Takové diskuse se vedou hlavně na téma standardizace, validizace a komparability dat.

Protože do poloviny devadesátých let neexistovala na mezinárodní úrovni obecně přijímaná definice termínů „drogy“ ani „se vztahem k drogám,“ byly jsme svědky jistého zmatku v terminologii i v klasifikačních systémech, které v České republice do jisté míry přetrvávají dodnes – zejména mimo úzkou odbornou obec vymezenou obory soudního lékařství, forenzní toxikologie a drogové epidemiologie.

Jednotlivými organizacemi, které se zabývají drogovou problematikou, byly v minulosti zaváděny rozličné termíny – např. „úmrť se vztahem k drogám,“ „úmrť se vztahem ke zneužívání drog,“ „úmrť vyvolaná drogami,“ „otrava,“ „předávkování,“ „intoxikace“ atd. (WHO, 1994). S ohledem na mezinárodní srovnatelnost dat na poli drogové mortality tak dlouho představovala nejzávažnější problém regulérní analýzy dat neexistence společné terminologie a klasifikačních systémů. Různé definice se donedávna užívaly dokonce i v rámci Evropské unie (EU).

Jednotlivé země EU navíc v druhé polovině minulého století zavedly rozdílné hlášené systémy a jednotlivé seznamy látek, spojovaných s „drogovými úmrtími,“ obsahovaly široké spektrum legálních a ilegálních látek, které se zcela neshodovaly (Püschel, 1998).

Proto byla standardizace sběru dat o drogové mortalitě jedním z prvních úkolů Evropského monitorovacího střediska pro drogy a drogovou závislost (*European Monitoring Centre for Drugs*

and Drug Abuse – dále jen EMCDDA), pracujícího od roku 1995 jako vrcholné odborné pracoviště Evropské unie pro danou problematiku.

Z výsledků práce EMCDDA čerpal celý postup zavedení a standardizace sledování tohoto mimořádně důležitého indikátoru závažnosti drogového problému¹ v ČR a čerpá z něj i tento přehled problematiky.

1/1/1 Hlavní problém určování drogových úmrtí: heterogenita

Obecně řečeno, „úmrť se vztahem k drogám“ představují velmi heterogenní koncept. Dochází k nim za různých okolností a zahrnují různé patologicko-anatomické a toxikologické charakteristiky. V některých případech neexistuje žádné vodítko či důkaz pro tvrzení, že ta která smrt má vztah k drogám, v jiných je to naprosto zřejmé. Příklad od případu se významně liší jak důkladnost policejní práce v daných případech, tak kvalita posmrtného externího a interního vyšetření a incidence toxikologických analýz, často ovlivněných systémem jejich hrazení (v těchto případech primárně z policejních zdrojů).

Souhrnný seznam faktorů a činností, ovlivňujících určování úmrtí se vztahem k drogám, zahrnuje:

- anamnestické informace
- prozkoumání místa úmrtí
- vnější ohledání mrtvého těla
- validitu určení příčiny úmrtí
- frekvenci a intenzitu toxikologického a morfologického vyšetření a počet pitev na daném pracovišti
- dostupnost specializovaných vyšetření (např. vlasové analýzy)

¹ Jenž je součástí tzv. „pěti klíčových indikátorů drogové epidemiologie“ – spolu s (1) výsledky obecných a školských populačních průzkumů, (2) s odhady prevalence problémového užívání, (3) daty o prevalenci a incidenci specializované léčby a služeb a s (4) daty o krvi přenosných infekčních nemocech. Pro zájemce o hlubší vzhled do této problematiky viz (Zábranský, 2004); internetové zdroje jsou k dispozici na <http://www.drogy-info.cz/article/archive/9/>.

- stabilní a kvalitní výměnu sociodemografických, forenzních a zdravotních dat mezi institucemi
- validitu registračních a dokumentačních procedur jak ze strany policie, tak ze strany zdravotnických institucí
- reprezentativnost a dlouhodobou stabilitu
 - vzorků dat
 - zacházení s nimi
 - rešeršních strategií (volně podle Püschel, 1998).

Výsledkem popsané komplexnosti problému může být stav, kdy je identifikace, klasifikace a registrace úmrtí se vztahem k drogám snadným subjektem manipulace.

Někdy dokonce dochází k tomu, že politici, represivní orgány, zdravotnické instituce, zařízení pro pomoc závislým či preventivní organizace předkládají a interpretují statistiky nikoliv podle zásad vědeckého přístupu, založeného na faktech a jejich konzistentní a transparentní interpretaci, ale s ohledem na vlastní lobbyistické zájmy. To se ale v drogové problematice netýká jen statistik o úmrtích.

1/1/2 Fenomenologie, morfologické nálezy, interní onemocnění

K drogovým úmrtím dochází nejčastěji v centrech větších měst, kde se také drogový problém (a problémové užívání drog²) tradičně koncentruje. V Západní Evropě nicméně postupně dochází k decentralizaci prodeje drog směrem od metropole (Heckman et al., 1993) i center měst a tedy také k decentralizaci jejich užívání. Podobnému trendu nasvědčují i komplexní poznatky o drogové situaci v České republice, svědčící pro proces homogenizace v dostupnosti drog na území celé republiky (Mravčík et al., 2003).

Většina drogově závislých umírá v bytech, v hotelích a ubytovnách; další nacházíme v nemocnicích, na toaletách, na veřejných místech apod. Doprovodné okolnosti úmrtí mohou být někdy jasné – klasickým obrazem je jehla v žíle a para-

fernalia poblíž mrtvol. Na druhé straně někdy nemusíme nacházet vůbec žádné vnější známky předěšlého užití drog(y).

Nejde jen o případy, kdy mohou dřívější uživatelé drog například zemřít v nemocnici v důsledku infekční nemoci, získané dlouhodobým zneužíváním OPL. Ani scéna v okolí drogového předávání nemusí být vždy naprosto jasná: parafernalia zneužívání drog mohou být odklizená společníky zemřelého a scéna může být upravena tak, aby vypadala „přirozeně“ (Vanezis & Busutill, 1996).

Nejdůležitější známkou intravenózního zneužívání drog jsou známky po čerstvých či starších vpíších; ty je nutno rozpoznat během vnějšího ohledání těla. Znamky vpichů se nacházejí nejčastěji v kubitální oblasti a na předloktí, příp. na hřbetu ruky. Uživatelé omamných a psychotropních látek (OPL) si občas vpichují drogy do míst, která se rozpoznávají špatně, tj. do úst, krku, stehen, lýtek, do genitální oblasti atd.

Disekce kubitálních žil prokazují krabiriformní jizvy na vaskulární stěně a okolní krvácení. Podle dostupných – především zahraničních – údajů nebývají v 10–20 % případů známky po vpíších nacházeny, protože řada uživatelů v současnosti používá malé – tzv. „inzulinkové“ – jehly (Püschel, 1998). Inzulinkové jehly převažují rovněž v ČR, a to jak v prodeji lékáren injekčním uživatelům drog, tak v sortimentu nízkoprahových programů výměny a distribuce injekčních pomůcek (Mravčík & Zábanský, 2001); zjištění známek po vpíších je tak zejména v případě mladších osob ztíženo; zažitá představa o „předloktích, zjizvených od vpichů a abscesů,“ tak může působit kontraproduktivně.

Někteří uživatelé své drogy šňupají nebo vdechují jejich výpary (zejména u heroínu) či spalné zplodiny (typicky např. u kokainové báze – „cracku,“ jenž je nicméně v ČR rozšířen minimálně). V takovém případě možnost nálezu vpichů nebo jizev po nich odpadá zcela.

² Problémové užívání je podle EMCDDA (EMCDDA & Institute for Therapy Research: 1998) definováno jako intravenózní a/nebo dlouhodobé a pravidelné užívání opiátů, kokainu a drog amfetaminového typu. Do pojmu „problémové užívání“ se nezahrnuje užívání extáze a konopí.

Při dlouhodobém zneužívání drog a progresivním sociálním úpadku dochází v důsledku nedostatečné ústní hygieny k mohutné kazivosti zubů, dentálním defektům a periodontálním lézím. Obvyklé jsou infekce, dermatologické léze, známky zanedbané nutriční a hygieny (Janssen, Trübner, Et Püschel, 1989).

Je nicméně nutno znovu zdůraznit, že je třeba se vyvarovat spoléhání na stereotypní představy o vnějším vzhledu, nutričním statusu a zřejmých morfologických známkách uživatele drog; fatality se do schematických klasifikací (tedy do konvenční představy „zuboženého feťáka“) nemusí nutně vždy vejít.

Kvalitativní výzkum svědčí dokonce pro fakt, že akutními fatálními následky vysoce rizikového injekčního užívání drog jsou nejvíce ohroženi mladí, nezkušení uživatelé injekčních drog (s nízkou tolerancí a/nebo neschopni získávat drogu o standardní, odhadnutelné kvalitě a/nebo neschopní odhadnout účinek drogy), kteří nemusí být somaticky závislí a u kterých proces sociální či zdravotní devastace nemusel vůbec nastat nebo nepokročil do podoby, zřejmě na první pohled (viz např. Miovský Et Záborský, 2002).

V ideálním případě by pokaždé měla být provedena histologická vyšetření, aby určila závažnost doprovodných onemocnění a jejich důležitost coby příčiny úmrtí (Heckman et al., 1993). Nejdůležitějšími orgány pro histologická vyšetření při drogových úmrtích jsou játra, plíce, srdce a mozek. Nálezů mohou mít vztah jak k přímým účinkům drog, tak k průvodním infekcím, hypoxiím či krvácení. Nálezů granulomat z cizích těles na místě známek vpichů a v plicích mají pro určení intravenózního zneužívání drog obzvláštní diagnostickou důležitost. Mnohočetná pulmonální granulomata z cizích těles mohou vést k plicní fibróze a letální pulmonální hypertenzi.

Pro zdravotní stav hrají velkou úlohu průvodní zánětlivé nemoci (Püschel, Teschke, Et Castrup, 1993). Většinou k nim dochází v důsledku nestabilních injekčních postupů a sdílení jehel mezi závislými.

Podle německých nálezů kolem 70–80 % obětí drog vykazuje zánětlivé změny jater; většinou jde o nespecifické reaktivní změny nebo chronické hepatitidy. V Německu se zhruba u 10 % všech případů vyskytuje chronická agresivní hepatitida, cirhóza jater a akutní virová hepatitida. Časté koinfekce hepatitidy B a C, které nachází při postmortálních sérologických vyšetřeních např. referenční pracoviště EU v Hamburku, prokazují vysoké prevalence obou typů (Püschel, 1998). Obdobné údaje za Českou republiku nejsou známy, vzhledem k významně nižší seroprevalenci virových hepatitid mezi tuzemskými uživateli drog (Záborský, Mravčík, Řehák, Et Korčíšová, 2004), však bude zřejmě poměrně nižší i jejich zastoupení při sekčních nálezech.

Přestože se zdá, že se promoření virovými záněty jater mezi uživateli drog na počátku 21. století stabilizovalo (Mravčík et al., 2003), a to na významně nižší úrovni než jsme ve srovnatelné populaci svědky v Západní Evropě a v USA, je třeba konstatovat, že současná úroveň kolem 35 %, která byla zjištěna u hepatitidy C (Záborský et al., 2004), bude velmi pravděpodobně v blízké budoucnosti zdrojem značných nákladů na zdravotní péči.

Systematické sledování vedlejších nálezů u zemřelých v souvislosti s užíváním nelegálních drog je nicméně v České republice zatím nedostatečné a zůstává tak jedním z hlavních úkolů do budoucna; má mimořádnou důležitost pro pochopení dopadu zánětlivých onemocnění na zdraví specifické populace injekčních uživatelů drog (IUD) a pro modelování ekonomických a dalších dopadů užívání drog pro společnost.

1/1/3 Zjištění „drogového úmrtí“

Určení příčinné souvislosti mezi nálezem drogy resp. jejího metabolitu v organismu zemřelého a jeho identifikace je nemožná bez spolupráce všech čtyř zúčastněných hráčů: policie jako identifikátora nepřírozeného úmrtí, pitvajícího lékaře jako toho, kdo určuje, které vyšetření bude provedeno a stanovuje konečnou diagnózu, toxikologa, který jediný je schopen prokázat přítomnost drogy, a drogového epidemiologa, který udržuje v chodu sběrný mechanismus dat a jejich komplexního vyhodnocování.

Mezi prvními přivoláními k nálezů mrtvého těla je standardně některá ze složek Policie ČR. Její zajištění okolí mrtvoly je naprosto zásadní; nejméně stejně důležité je pak rozhodnutí o způsobu zjišťování „nepřirozeného“ úmrtí a o vyšetřeních, která budou provedena. Zásady, jimiž je Policie ČR povinná se řídit, přehledně shrnuje kapitola 2 „Metodický podklad k postupu příslušníků Policie ČR v případech úmrtí osob pod vlivem OPL“.

1/1/4 Pitva

Zásadami správně provedené pitvy s ohledem na možnou souvislost se zneužíváním nelegální návykové látky či těžké látky se pak zabývá kapitola 3 „Standard postupu při pitvě úmrtí, kde je podezření ze souvislosti se zneužíváním drog“.

1/1/5 Toxikologická analýza

Toxikologické analýzy jsou při všech úmrtích s možným vztahem k drogám nenahraditelné a vesměs rozhodují o diagnóze příčiny úmrtí.

Samo určování příčinné souvislosti mezi nálezem OPL a úmrtím je poměrně složité a limitované dostupností přístrojového vybavení a toxikologických standardů; podrobně se jím zabývá kapitola 4 „Doporučené směrnice pro toxikologická vyšetření při podezření na úmrtí v souvislosti se zneužitím drog“.

Na tomto místě lze pro ilustraci stručně uvést, že složitost problematiky mj. souvisí jednak s možností intoxikace neznámou a/nebo obtížně detekovatelnou látkou, jednak s nálezem otrav více než jednou látkou – a to v kombinaci nelegální drogy s jinou legální a/nebo nelegální drogou –, a také s výskytem tzv. tolerance³ u uživatelů drog; uvádí se například, že vzhledem k vývoji tolerance je spektrum koncentrace morfinu (při určování přítomnosti opiátů) v krvi zemřelých poměrně široké. V literatuře popsané extrémy pro morfin a morfinové deriváty vč. heroinu se pohybují mezi 0,003 a 10,0 µg/ml (Heckman et al., 1993; Püschel et al., 1993). Jen sebevražedná předávkování bývají téměř bez výjimky charakterizována mimořádně vysokými koncentracemi.

Obecně používaný termín „předávkování“ je poměrně vágní a závisí na aktuální vnímavosti „předávkovaného.“ K náhodným úmrtím někdy dochází po obdobích abstinence (tj. po abstinenci terapii, abstinenci nebo ve vězení) díky prudkému snížení tolerance či při kombinovaném užití více látek, tj. alkoholu, léků a drog.

Speciálních pozorování a vyšetření je třeba pro průkaz opiátů a kokainu⁴ v nose (v případech šňupání).

1 / 2 System sběru dat o drogové mortalitě v ČR

1/2/1 Sběr relevantních dat v ČR do roku 1998

V České republice systematický sběr údajů o drogové úmrtnosti do roku 1998 neexistoval. Došlo nicméně k několika dílčím pokusům o zavedení takového systému. Šlo zejména o práci

■ Úřadu pro zdravotnické informace a statistiku (ÚZIS); ten pokrývá celou republiku, data nicméně až do roku 1998 včetně sbíral agregovaně s fatalitami v důsledku užívání legálního alkoholu; ani současný systém sběru nedovoluje rozhodnout o vztahu zneužívání OPL k úmrtí,

³ V této souvislosti se tolerancí rozumí stav, kdy je chronický uživatel některých nelegálních drog – především opiátů – schopen bez vážnějších akutních následků přežít několikanásobek dávky, smrtelné pro osobu bez rozvinuté tolerance.

⁴ a v českém případě pervitinu

- **Českého statistického úřadu** (změnová hlášení z registru obyvatel), který zpracování mortality (úmrtnosti) z registru obyvatel zadává rovněž ÚZISu; sběr rovněž pokrývá celou ČR, díky stávajícímu zpracování úmrtních listů (kdy je nutno je odeslat bez výjimky dříve, než do nich mohou být zaneseny a zohledněny výsledky laboratorních analýz) nicméně drtivá většina⁵ drogových úmrtí uniká identifikaci,
- **Centrálního pracoviště drogové epidemiologie Hygienické stanice hl. m. Prahy**, který tato data sbírá od roku 1995 na podkladě tzv. „sentinelového systému,“ tj. jen z vybraných pracovišť⁶, nepokrývající většinu republiky; nádavkem tento systém nepokrývá ani v sentinelových oblastech případy, které v terminální fázi neprošly klinickými odděleními,
- **Policie ČR resp. jejího Úřadu pro vyšetřování hl. m. Prahy**; sběr dat byl prováděn pouze pro území hlavního města v letech 1998–2000 a nespĺňoval požadavky na konzistentní definici drogového úmrtí – za „drogové úmrtí“ byl považován každý nález nelegální návykové látky nebo jejího metabolitu v tekutinách či tkáni zeměřelého/ho bez ohledu na prokázanou či neprokázanou příčinnou či jinou souvislost s úmrtím; od roku 2001 Policie ČR data o úmrtnosti v souvislosti s drogami nesbírá.

1/2/2 Sběr dat ve spolupráci Národního monitorovacího střediska pro drogy a drogové závislosti a Společnosti soudního lékařství a soudní toxikologie České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně

V roce 1998 byla spuřtřena metodická příprava studie PAD (viz Zábřanský, Mravčík, Gajdoříková, řt Miovský, 2001), která ze zadání Vlády ČR resp. její Meziresortní protidrogové komise⁷ mapovala dopady zavedení trestnosti držení drog pro vlastní potřebu. Vzhledem ke zvolenému designu studie, pracujícímu s metodikou společenských nákladů (viz Single et al., 2001) bylo třeba

s co největří mírou přesnosti určit počet drogových úmrtí na území celě ČR.

Po zhodnocení stávajícího stavu sběru dat bylo vedoucím studie PAD rozhodnuto založit nový, přesnější hlásný mechanismus jeho určování. Od samého počátku svůj postup konzultoval a koordinoval s příslušnou lékařskou odbornou společností (konkrétně Společnosti soudního lékařství a soudní toxikologie České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně – dále jen SSLST řLS JEP). To nakonec vyústilo v založení pracovní skupiny studie PAD „Drogová úmrtí“ (1999). V jejím rámci byl vyvinut speciální dotazník pro jednotlivá pracoviřtř soudního lékařství a/nebo forenzní toxikologie a po jeho otestování byl použit pro zjiřtření drogové úmrtnosti v roce 1998 (Zábřanský řt Vorel, 2001). Tento dotazník byl bez výraznějších změn použit i v následujícím roce a v roce 2000.

V roce 2001 byl v souvislosti s přípravou systému elektronického předávání dat o drogové mortalitě dotazník přepracován (při zachování zpětně kompatibility) za použití standardního dotazníku EMCDDA a při zohlednění všech pravidel EU, shrnutých v příslušných metodických materiálech (aktuální verze: EMCDDA, 2002).

V témže roce pracovní skupina studie PAD „Drogová úmrtí“ získala status specializované odborné skupiny pro přípravu a organizační zajiřtření Národního monitorovacího střediska pro drogy a drogové závislosti (NMS). Po jeho oficiálním ustavení⁸ získala status Pracovní skupiny NMS „Úmrtí spojená s užíváním drog“.

V průběhu celého tohoto období byl v těsně spolupráci Rady vlády pro koordinaci protidrogové politiky resp. NMS na straně jedné a SSLSTS řLS JEP na straně druhé postupně zaváděn automatizovaný systém monitorování úmrtí za přítomnost nelegální drogy a/nebo těžké látky, jehož první verzi vypracoval a otestoval prim.

⁵ Ze srovnání dat ÚZISu a dat, sbíraných Národním monitorovacím střediskem pro drogy a drogové závislosti, vyplývá, že takto není identifikováno více než 90 % smrtelných předávkování drogami.

⁶ V zásadě jde o evidenci fatálních intoxikací, které v akutní fázi „prořly“ některými odděleními JIP a ARO.

⁷ dneřní Rada vlády pro koordinaci protidrogové politiky

⁸ usnesením vlády řR č. 643/2002

Vorel. Zavedení automatizovaného systému snižuje zátěž pracovišť a zároveň maximálně objektivizuje interpretaci nálezů – to vše při plném zachování anonymity konkrétních osobních dat zemřelých.

Uživatelské rozhraní počítačové aplikace je zároveň nastaveno tak, aby poskytlo co nejvyšší

přidanou hodnotu jednotlivým pracovištím ve smyslu interních analýz, vypracování pitevnických protokolů a odborných posudků atd. V době sestavování tohoto materiálu dodává drtivá většina pracovišť svá data v elektronické podobě, což dále zlepšuje možnosti jejich zpracování a analýzy; zároveň se kontinuálně pracuje na zdokonalení počítačové aplikace.

1 / 3 Zásady určování drogové mortality v ČR

1/3/1 Definice „drogy“

Jako „droga“ jsou pro potřeby určování drogové mortality definovány

1. všechny látky, které jsou uvedeny jako „omamná látka“ a/nebo „psychotropní látka“ v přílohách č. 1 až 7 Zákona 167/1998 Sb. ze dne 11. června 1998 o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů (Změny: 354/1999 Sb., 117/2000 Sb., 132/2000 Sb., 117/2000 Sb.
2. „těkavá rozpouštědla (solventy),“ pro něž platí, že jejich zneužívání spadá pod kód F18 podle MKN-10 (tedy nikoliv etylalkohol).

1/3/2 Obecné principy „přirozeného dělení drogové mortality“

Indikátor „drogová mortalita“ (úmrtnost) udává počet (nově) zjištěných úmrtí v souvislosti s drogami během určitého časového období. Pro potřeby určování tohoto indikátoru v ČR (a v EU) platí, že smrt je registrována jako smrt v souvislosti s drogami, jen pokud existuje zcela zřejmé kauzální spojení s užíváním drog (nebo substituentů). Za drogové úmrtí tedy nelze automaticky považovat každé úmrtí za přítomnosti drog(y).

„Drogová“ mortalita se za ideálních podmínek dále člení na čtyři podskupiny (Püschel, 1998):

- 1) úmrtí v důsledku úmyslného nebo náhodného předávkování
 - neúmyslné předávkování (neznalost koncentrace užívané látky, „došlehávání“ atd.)
 - sebevražda předávkováním („zlatá rána“)

2) úmrtí v důsledku dlouhodobého zneužívání drog

- v důsledku infekce HIV/AIDS, získané infikovanou injekcí
- v důsledku cirrhotického jaterního selhání po obdobně získané virové hepatitidě typu B nebo C
- selhání organismu v důsledku malnutrice (např. imunitní selhání)
- úmrtí ze sepse, endokarditid
- atd.

3) sebevraždy, spojené se závislostí na drogách

- sebevraždy pod vlivem drog
- sebevraždy v abstinčním stavu

4) smrtelné nehody, ovlivněné drogami.

- dopravní nehody pod vlivem drog
- pády z výšek pod vlivem drog
- atd.

Skupiny (2), (3) a (4) jsou extrémně heterogenní co do morfologických a toxikologických nálezů; také rozlišení mezi náhodným a sebevražedným předávkováním může být velmi obtížné.

Běžně přijímaná definice úmrtí se vztahem k drogám zahrnuje nehody a sebevraždy pod vlivem drog. Pokud jde o vnější sílu coby příčinu úmrtí, morfologické známky mohou též zahrnovat zranění po dopravních nehodách, strangulaci, utopení, uhoření atd. (Püschel, 1998).

Kategorie sebevražedně a náhodně traumatických úmrtí v České republice ani jinde ve světě obvykle nepodléhá forenznímu vyšetřování za účelem určení přesného mechanismu úmrtí. Platný předpis Ministerstva zdravotnictví ČR (Ministerstvo zdravotnictví ČSSR, 1988) sice

ukládá provádět na soudnělékařských odděleních pitvy všech náhlých, neočekávaných a násilných úmrtí, problémem nicméně zůstává rozsah požadovaných laboratorních vyšetření, který je pro drtivou většinu pracovišť kompromisem mezi odborným hlediskem a finančními možnostmi.

Rovněž personální a časová kapacita oddělení soudních lékařství nedovoluje ve všech případech kvalitní forenzní šetření; u kategorie (2) často nebývají k dispozici katemnestické údaje (a (ex)uživatel OPL mohl v době úmrtí na chronické onemocnění již dlouhodobě abstinovat) a prokazování příčinné souvislosti u kategorií (3) a (4) bývá často velmi obtížné až nemožné; v praxi u této kategorie často dochází k přecenění odhadu, když bývá bez přesnějšího zdůvodnění prostá koincidence⁹ prohlášena za příčinný vztah.

Prakticky se proto drogová mortalita dělí do dvou velkých skupin: přímá a nepřímá úmrtí:

Přímá drogová úmrtí

Za přímá drogová úmrtí (předávkování) jsou považována všechna úmrtí, kdy byl prokázán farmakodynamický mechanismus smrti – tedy selhání životních funkcí v důsledku (bio)chemických vlastností zjištěné drogy. Zjednodušeně řečeno lze říci, že k přímým drogovým úmrtím dochází bezprostředně resp. ve velmi krátkém časovém intervalu po užití drogy(y). Zahrnují pouze první podskupinu z výše uvedených skupin, navržených Püschelem (1998).

Nepřímá drogová úmrtí

(jiná úmrtí za přítomnosti drogy)

Všechny případy, kdy byly v tělních tekutinách nebo tkáních zemřelého identifikovány metabolity drogy(y), nelze ale bez pochyb určit, že úmrtí spadá do kategorie přímých úmrtí. Zahrnují třetí a čtvrtou Püschelovu podskupinu.

Tato kategorie je extrémně heterogenní (zahrnuje jak případy, kdy mělo užití drogy příčinnou souvislost k úmrtí, tak případy, kdy žádná příčinná souvislost neexistovala) a tak je spíše obrazem rozšíření užívání drog v populaci než výrazem skutečných veřejnozdravotních rizik té které drogy.

1/3/3 Česká úprava (rozvinutí) definice EMCDDA

EMCDDA v současné době monitoruje a analyzuje pouze přímá drogová úmrtí¹⁰; jejich definice je tedy platnou evropskou definicí „smrtného předávkování drogou.“

Definice EMCDDA zní: „Úmrtí, jež jsou přímo způsobena užitím drogy. Dochází k nim krátce po užití;“ (EMCDDA 2002).

Pro potřeby ČR, kde jsou smrtelná předávkování drogou určována za pomoci speciálně založeného registru „obecné mortality“ a nikoliv z obecného registru obyvatel – viz podkapitola „1/2/1 Sběr relevantních dat v ČR do roku 1998“ – dále platí, že „Za smrtelné předávkování drogami jsou považovány případy, kdy k otravě došlo díky nehodě, vraždě, sebevraždě nebo neúmyslně, a kdy látkou nebo látkami, které způsobily otravu, byla kterákoliv z následujících: opiáty, zneužívané benzodiazepiny, amfetaminy, kokain (nebo crack), halucinogeny, těkavé látky a/nebo syntetické designerské drogy typu derivátů amfetaminů.“

Minimální rozdělení smrtelných předávkování drogou uvádí **tabulka 1**.

Zatímco specifikace mechanismu úmrtí je zachována, je vzhledem ke specifické české situaci a zvláštnímu zájmu odborné i politické scény České republiky o následky užívání specifických druhů drog či léků dělení látek podrobnější¹¹.

⁹ koincidence – současný výskyt dvou jevů bez definovaného vztahu mezi nimi; tzv. „shody okolností“

¹⁰ Zatímco kategorie nepřímých úmrtí a úmrtí v důsledku dlouhodobého zneužívání drog (v terminologii EMCDDA „mortalita uživatelů drog“ je spolu s ostatními příčinami smrti uživatelů drog zjišťována pomocí kohortových studií.

¹¹ Podrobnější seznamy, které dodržují minimální dělení EMCDDA, si vypracovávají podle vlastního zájmu téměř všechny členské státy EU.

Tabulka 1: Minimální dělení drogových úmrtí, EMCDDA:

Příčina smrti	Další rozdělení
Otrava v důsledku:	Otrava látkou
– nehody	– opiáty
– sebevraždy	– pouze metadonem
– vraždy	– více látkami za přítomnosti opiátů
– bez zjištěného úmyslu	– látkou nebo více látkami bez přítomnosti opiátů
	– neurčenou látkou

(podle EMCDDA, 2002)

Tabulka 2: České dělení látek, které způsobily otravu (smrtné předávkování) podrobně

A1. Jen opiáty a/nebo opioidy (vyjma metadonu)
A2. Jen metadon
A3. Více látek včetně opiátů/opioidů
A3-1. Z toho z opiátů také metadon
A4. Více látek nebo jedna látka – nikoliv opiáty/opioidy
A4-0. Z A4 obsaženy těkavé látky
A4-1. Z A4 obsažen pervitin
A4-2. Z A4 obsaženy taneční drogy (MDMA, 2-CB, PMA atd.) když nespadá do A4-1
A4-3. Z A4 halucinogeny (specifikujte v příloze) – když nespadá do A4-1 ani A4-2
A4-4. Z A4 Psychoaktivní léky
A4-4-1. Z toho benzodiazepiny
A4-4-1.R. Z toho flunitrazepam (Rohypnol)
A5. Nespecifikováno / neznámo

Toto dělení shrnuje **Tabulka 2**. Podobně jako v případě základního dělení EMCDDA (2002) platí, že hlavní kategorie se vzájemně vylučují – tedy že jedno úmrtí v důsledku předávkování (otravy) může být zařazeno pouze do jedné hlavní kategorie (kategorie označené jedním písmenem a jedním číslem [A1 až A5]) a případně v jedné podkategorii (číselný údaj s pomlčkou) dané kategorie.

V případě nálezů více látek mají kategorie a podkategorie výše v tabulce přednost před kategoriemi a podkategoriemi, umístěnými níže.

1/3/3/1 Komentář k zařazení otrav drogami – česká úprava

A1. Jen opiáty (s výjimkou metadonu)

Předávkování spadá do kategorie A1, pouze pokud jsou jako příčina úmrtí určeny opiáty s výjimkou metadonu a kromě nich se na úmrtí nepodílí žádná jiná látka. Pokud je mezi (spolu)příčinami úmrtí určen např. alkohol, předávkování spadá do kategorie A3.

A2. Jen metadon

Předávkování spadá do kategorie A2, pouze pokud je jako příčina úmrtí určen metadon a kromě něj se na úmrtí nepodílí žádná jiná látka. Pokud je mezi (spolu)příčinami úmrtí určen např. alkohol, předávkování spadá do kategorie A3.

A3. Více látek včetně opiátů

Předávkování spadá do kategorie A3, pokud jsou jako (spolu)příčina předávkování určeny opiáty a některá z uvedených látek je rovněž určena jako spolupříčina (*kategorie A3-1 zahrnuje ty případy, kdy byl mezi (spolu)příčinami určen metadon (a příp. jiné opiáty) a některá z uvedených látek*):

- (met)amfetaminy
- kokain/crack
- konopné látky
- halucinogeny (např. LSD, meskalin, PCP, psilocybin)
- rozpustidla
- 'syntetické taneční drogy' (např. MDMA, 2-CB, GHB a deriváty)
- trankvilizéry a další nebarbiturátová sedativa (např. benzodiazepiny)
- alkohol
- jiné OPL.

A4. Více látek nebo jiná látka s výjimkou opiátů

Předávkování spadá do kategorie A4, pokud je jako příčina nebo spolupříčina předávkování určena jedna z níže uvedených látek, mezi (spolu)příčinami není ale určen žádný opiát:

- rozpustidla (jako je toluen – ale nikoliv profesionální otravy v zemědělství, průmyslu apod.) – udejte rovněž v kategorii A4-0
- (met)amfetaminy – udejte rovněž v kategorii A4-1
- 'syntetické taneční drogy' (např. MDMA, 2-CB, GHB a deriváty) – udejte rovněž v kategorii A4-2

- halucinogeny (např. LSD, meskalin, PCP, psilocybin) – udejte rovněž v kategorii A4-3
- kokain/crack
- konopné látky
- psychoaktivní léky (udejte rovněž v kategorii A4-4 – v té jsou uvedeny případy předávkování, kdy nelze uvést mezi (spolu)příčinami obsaženy opiáty ani (met)amfetaminy ani kokain/crack ani halucinogeny ani rozpustidla ani „syntetické taneční drogy.“ V kategorii A4-4 mají být uvedeny případy předávkování, kdy jsou jako příčiny úmrtí identifikovány psychoaktivní léky včetně těchto podskupin:
 - benzodiazepiny – udejte rovněž v kategorii A4-4-1
 - flunitrazepam (Rohypnol®) udejte rovněž v kategorii A4-4-1-R

Barbituráty, antidepresiva, neuroleptika a další psychoaktivní léky jsou zařazeny jen do kategorie A4-4. Předávkování je do kategorie A4-4 a/nebo jejích podkategorií zařazeno také v případech, kdy ke smrti došlo díky kombinovanému užití alkoholu a některého z výše uvedených psychoaktivních léčiv.

Smrtelná předávkování drogami podle kódů desáté revize Mezinárodní klasifikace nemocí

V České republice již od roku 1993 závazně platí decenální revize Mezinárodní klasifikace nemocí (WHO, 1992).

Kódy decenální revize Mezinárodní klasifikace nemocí (dále jen MKN-10) jsou také vyplňovány do pitevních protokolů a do protokolů o toxikologických vyšetřeních, které jsou zdrojem dat jak v automatizovaném elektronickém systému sledování drogové mortality, tak při vyplňování dotazníků těmi pracovišti, která dosud na automatizovaný systém nepřešla (viz tabulka 3).

Předmětem zájmu tak pro zjišťování drogové mortality jsou následující diagnózy resp. jejich skupiny (viz Tabulka 3):

Tabulka 3: Zájmové MKN kódy, pro určování drogových úmrtí

Příčina úmrtí	Zájmové kódy MKN-10
Nemoci	F11-F13, F14-F16, F18-19
Náhodné otravy	X46*), X42*), X41*)
Úmyslné otravy	X66*), X62*), X61*)
Otrava bez zjištěného úmyslu	Y16*), Y12*), Y11*)

*) V kombinaci s T-kódy: T40.0-9, T42.4, T43.6, T52.0-9, T53.0-9

Konkrétně jde tedy o

- Škodlivé užívání, závislost a další psychické a behaviorální poruchy v důsledku užívání těchto skupin látek:
 - opioidy (F11)
 - konopné látky (F12)
 - sedativa nebo hypnotika (F13)
 - kokain (F14)
 - jiná stimulantia (F15)
 - halucinogeny (F16)

- těžké látky / rozpouštědla (F18)
- polyvalentní užívání (F19).

- Náhodné otravy (X41, X42, X46), úmyslné otravy (X61, X62, X66), nebo otravy s nezjištěným úmyslem (Y11, Y12, Y16) podle látek:
 - opium (T40.0)
 - heroin (T40.1)
 - jiné opioidy (T40.2)
 - metadon (T40.3)
 - jiná syntetická narkotika (T40.4)
 - kokain (a crack) (T40.5)
 - jiná a nespecifikovaná narkotika (T40.6)
 - konopné látky (T40.7)
 - lysergid (T40.8)
 - benzodiazepiny (T42.4)
 - jiná a nespecifikovaná psychodysleptika (T40.9)
 - psychostimulantia (T43.6)
 - organická rozpustidla (T52.0-9)
 - halogenované alifatické a aromatické uhlovodíky (T53.0-9).

1 / 4 Závěr

Na tomto místě nezbývá než zdůraznit klíčivou důležitost pečlivého a konzistentního vyplňování diagnóz pitvajícím lékařem a toxikologem do patřičných rubrik úmrtního listu.

Co možná nejpřesnější „statistika drogových úmrtí / předávkování“ – tedy co možná nejlepší znalost nejzávažnějšího možného důsledku zneužívání drog – je totiž jedním z základních předpokladů cílených a účinných preventivních, léčebných a represivních opatření, stejně jako (nízkoprahových) opatření pro snižování rizik, s užíváním drog spojených.

Zároveň platí, že bez kvalitních dat – tedy bez konzistentní vědomosti o výsledcích či důsledcích výše načrtnutých opatření – budeme podobni slepci, jenž se snaží výtřely brokovnice zasáhnout letící terč: v čase se neustále dynamicky proměňující drogový problém.

- EMCDDA. (2002). The DRD-Standard, version 3.0. Lisbon: EMCDDA.
Notes: http://www.emcdda.eu.int/multimedia/project_reports/situation/rdrd_standard_3.pdf
- EMCDDA, & Institute for Therapy Research. (1998). Study to Obtain Comparable National Estimates of Problem Drug Use Prevalence for all EU Member States. (Report No. EMCDDA Project (CT.97.EP.04)). Lisboa/München: EMCDDA.
■ Notes: http://www.emcdda.org/multimedia/project_reports/situation/study_national_pdu_report.pdf
- Heckman, W., Püschel, K., Schmoltdt, A., Schneider, V., Schulz-Schaeffer, W., Soellner, R., Zenker, C., & Zenker, J. (1993). Drogennot- und todesfälle. Baden-Baden: Normos Verlagsgesellschaft.
- Janssen, W., Trübner, K., & Püschel, K. (1989). Death caused by drug addiction: A review of the experiences in Hamburg and the situation in the Federal Republic of Germany in comparison with the literature. *Forensic Science International*, 223-237.
- Ministerstvo zdravotnictví ČSSR. (1988). Vyhláška MZ č. 19/1988 Sb. Sbirka vyhlášek a nařízení MZ.
- Miovský, M., & Zábranský, T. (2002). Jaké dopady měl protidrogový zákon na uživatele nelegálních drog? (What Was the Impact of New Drug Laws for the Illicit Drugs Users?). in I. Čermák, & M. Miovský *Kvalitativní výzkum ve vědách o člověku na prahu třetího tisíciletí* (1st ed., Vol. 2, Chap. 1, pp. 58-73). Tišnov: Scan.
- Mravčík, V., & Zábranský, T. (2001). Dotazníkový průzkum injekčního užívání drog v lékárnách České republiky (The Estimate of Intravenous Drug Use in Czech Republic: Questionnaire Survey in Pharmacies). *Adiktologie*, 1(1), 11-21.
- Mravčík, V., Zábranský, T., Korčíšová, B., Lejčková, P., Škrdlantová, E., Šťastná, L., Macek, V., Petroš, O., Gajdošíková, H., Miovský, M., Kalina, K., & Vopravil, J. (2003). Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2002 (The Czech Republic - Drug Situation 2002) (Annual Reports ed.). Praha: Úřad vlády ČR (Office of the Czech Government).
- Püschel, K., Teschke, F., & Castrup, U. (1993). Etiology of accidental / unexpected overdose in drug-induced deaths. *Forensic Science International*, 129-134.
- Püschel, K. (1998). Determining the Number of Drug-Related Deaths. in EMCDDA *Estimating the Prevalence of Problem Drug Use* (pp. 127-135). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Single, E., Collins, D., Easton, B., Harwood, H., Lap-sley, H., Kopp, P., & Wilson, E. (2001). *International Guidelines for Estimating the Costs of Substance Abuse*. 2nd ed., Toronto: Canadian Centre on Substance Abuse.
Notes: <http://www.ccsa.ca/Costs/Guidelines/intguid.htm>
- Vanezis, P., & Busutill, A. (1996). *Suspicious death scene investigation*. London: Arnold.
- WHO. (1992). *Mezinárodní statistická klasifikace nemocí: Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů ve znění desáté decenální revize MKN-10*. WHO. Praha: World Health Organisation & Ústav zdravotnických informací a statistiky.
- WHO. (1994). *Deaths related to drug abuse*. Geneva: WHO PSA 93.14.
- Zábranský, T. (2004). *Drogová Epidemiologie (Drug Epidemiology)* (1st ed.). Olomouc: Nakladatelství Univerzity Palackého (Palacky's University Press).
- Zábranský, T., Mravčík, V., Gajdošíková, H., & Miovský, M. (2001). PAD: projekt analýzy dopadů novelizace drogové legislativy v ČR (Souhrnná závěrečná zpráva) (PAD: Impact Analysis Project of New Drugs Legislation (Summary Final Report)). Praha: ResAd / Scan.
Notes: Assistance Bullington, B. & Rasmussen, D. <http://www.drogy-info.cz/filemanager/download/8/PAD%20english.pdf>
- Zábranský, T., Mravčík, V., Řehák, V., & Korčíšová, B. (2004) *Seroprevalence virové hepatitidy C mezi injekčními uživateli drog v ČR (Study on VHC Seroprevalence in Czech Injection Drug Users)*.
Notes: In Press
- Zábranský, T., & Vorel, F. (2001). Odhad počtu zemřelých v přímém důsledku zneužívání omamných a psychotropních látek a v souvislosti s ním - pilotní fáze (odhad pro rok 1998) (Estimate of drug-related deaths in Czech Republic - Pilot phase (1998)). *Adiktologie*, 1(2), 8-27.

MUDr. Tomáš Zábranský, Ph.D.

Promoval na Lékařské fakultě Univerzity Palackého v Olomouci v r.1993. V roce 2002 mu byl udělen doktorát (Ph.D.) v oboru epidemiologie. V letech 2003–2004 byl stipendistou programu Huberta Humphreyho na Johns Hopkins University v Baltimore, USA.

Jako národní vedoucí Komponentu 1 twinningového PHARE projektu „Posílení národní protidrogové politiky“ zodpovídal v letech 2001–2002 za vybudování Národního monitorovacího střediska pro drogy a drogové závislosti (NMS) v ČR. Byl editorem Výroční zprávy o stavu ve věcech drog v ČR v r. 2001. Spolupracuje s NMS zejména v pracovní skupině „Drogová úmrtí“ a „Trestně právní problematika“ a v epidemiologických studiích krevně přenosných nemocí, dále při vydávání periodika Zaostřeno na drogy a na tvorbě webových stránek drogy-info.cz. Kromě metodologie drogových úmrtí se zabývá také problematikou krevně přenosných infekcí, semiekonomickými analýzami a evaluacemi.

Pracuje jako expert mezinárodních organizací (EMCDDA, WHO, OSN, EuroAid) a je členem redakčních rad tří odborných časopisů – Adiktologie (ČR), International Journal of Drug Policy (Velká Británie) a Journal of Drug Issues (USA).

Je autorem dvou knih a řady odborných i populárně-naučných článků, tématicky svázaných s drogovou problematikou. Působí také jako překladatel a redaktor českých překladů zahraniční odborné literatury.

2 METODICKÝ PODKLAD K POSTUPU PŘÍSLUŠNÍKŮ POLICIE ČR V PŘÍPADĚ ÚMRTÍ OSOB POD VLIVEM OPL

Jaroslav Šejvl

K prověřování skutečností, zda se stal trestný čin a k jeho vyšetřování, je v rámci Policie České republiky (PČR) vytvořena služba kriminální policie a vyšetřování (služba). Tato služba je diferencována s ohledem na územní, případně věcnou příslušnost. Jedná se o následující dělení:

- okresní ředitelství PČR,
- krajská ředitelství PČR a Správa hl. m. Prahy PČR,
- útvary s celorepublikovou působností.

Na okresních ředitelstvích (zpravidla ve smyslu § 16 tr. řádu) a krajských ředitelstvích PČR (zpravidla ve smyslu § 17 tr. řádu) se prověřování a vyšetřování primární¹² drogové kriminality věnují specialisté služby služby po linii toxí, v některých případech byly vytvořeny tzv. „toxi týmy“, složené ze specialistů toxí jak z okresních ředitelství, tak krajských správ. V případě Správy

hl. m. Prahy se jedná o odbor pro boj s organizovaným zločinem; celorepubliková působnost je vyhrazena Národní protidrogové centrále služby kriminální policie a vyšetřování (NPC).

V posledních letech se zvýšil zájem Policie ČR o úmrtí osob v souvislosti s konzumem omamných a psychotropních látek (OPL)¹³. S ohledem na skutečnost, že takovéto úmrtí může mít v některých případech souvislost s trestným činem, je nutné věnovat těmto případům náležitou pozornost. Tuto je třeba zaměřit zejména na fázi ohledání místa činu, resp. ohledání místa nálezů mrtvoly (nemusí být vždy totožné s místem činu) a dále na úkony před zahájením trestního stíhání. Je třeba ale zdůraznit, že z hlediska úkolů Policie ČR jsou z trestněprávního hlediska relevantní pouze případy, kdy úmrtí je v příčinné souvislosti s jednáním pachatele stanoveným ve skutkové podstatě trestného činu podle ust. § 187 odst. 4 písm. a) tr. zákona.

2 / 1

Zvláštnosti ohledání mrtvoly a věcných důkazů¹⁴

Ohledání mrtvoly na místě jejího nálezů (resp. na místě činu) provádí policista zpravidla ve spolupráci s lékařem. Účelem ohledání je objasnit nebo alespoň přispět k objasnění relevantních otázek, uvedených níže. Prvním opatřením na místě nálezů oběti je zjistit, zda osoba žije a zda je nutné poskytnout jí první pomoc. Je nezbytné vyvarovat se ukvapených závěrů o smrti člověka, kterou je oprávněn konstatovat pouze lékař.

Navrhovaná možnost postupu v rámci prověřování a vyšetřování trestných činů souvisejících s úmrtím osob v souvislosti s konzumem OPL je určena pro pracovníky služby a pořádkové policie.

Ohledání místa činu, resp. nálezů mrtvoly je neodkladným a neopakovatelným úkonem a pro-

vádí se za využití ust. § 55 odst. 1 tr. řádu a § 113 tr. řádu.

2/1/1 Standardní pitva

Pitva zemřelého se provede, kromě jiných případů, při nálezů zemřelé osoby ke zjištění příčin úmrtí a objasnění dalších ze zdravotního hlediska závažných okolností a ke zjištění mechanismu úmrtí u osob zemřelých náhlým, neočekávaným nebo násilným úmrtím, a to včetně sebevraždy (§ 4 odst. 1 písm. b) Vyhł. Min. zdrav. č. 19/1988 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

Policie ČR dané úmrtí zpravidla eviduje pod příslušným číslem jednacím (č. j.). Následně by měl být zvolen postup ve smyslu ust. § 158 odst. 1 tr. řádu¹⁵:

¹² Za primární drogovou kriminalitu jsou podle mezinárodní terminologie označovány skutkové podstaty nedovolené výroby nedovoleného nakládání s nelegální drogou; ze sekundární pak trestné činy spáchané pod vlivem nelegálních drog, spáchané na osobách pod vlivem nelegálních drog či spáchané s úmyslem opatřit si prostředky k opatření nelegálních drog.

¹³ Zák. č. 167/1998 Sb., ve znění novel a doplňků.

¹⁴ podle Chmelík et al., 1995

¹⁵ Zák. č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním (trestní řád), ve znění novel a doplňků.

§ 158 odst. 1 tr. řádu

„Policejní orgán je povinen na základě vlastních poznatků, trestních oznámení i podnětů jiných osob a orgánů, na jejichž podkladě lze učinit závěr o podezření ze spáchání trestného činu, učinit všechna opatření k odhalení skutečností nasvědčujících tomu, že byl spáchán trestný čin, a směřující ke zjištění jeho pachatele; je povinen činit též nezbytná opatření k předcházení trestné činnosti“.

Nalezená mrtvola je tedy ve smyslu Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 19/1988 Sb. podrobená pitvě (§ 4 odst. 1 písm. b), kterou musí provést lékař oddělení soudního lékařství (§ 4 odst. 3 cit. vyhlášky).

Na základě shora uvedeného ustanovení si policejní orgán, ve smyslu ust. § 105 odst. 1 tr. řádu, vyžádá zpracování odborného vyjádření – obor zdravotnictví, odvětví soudní lékařství a toxikologie (za analogického využití § 4 odst. 3 písm. a) cit. Vyhlášky). Proplacení toxikologického vyšetření hradí Policie ČR.

V případě negativního výsledku toxikologického vyšetření a v případě, že výsledek pitvy vyloučí účast, resp. zavinění druhé osoby na způsobeném následku (smrti), policie prověřování ukončí zpravidla odložením ve smyslu ust. § 159 a) odst. 1 tr. řádu.

2/1/2 Soudní pitva

Při podezření, že úmrtí bylo následkem trestného činu, nařizují pitvu a hradí náklady takové pitvy orgány činné v trestním řízení¹⁶. Nad touto dikcí vyhlášky lze v podstatě uvažovat již ve chvíli, kdy výsledek stanovený v rámci vyžádaného odborného vyjádření z odvětví soudního lékařství a toxikologie je pozitivní.

2/1/3 Další postup a úloha znalců

Těžší problém představuje stanovení dalšího postupu. Je samozřejmě nutné brát v úvahu několik verzí, kdy toxická látka v biologickém materiálu zemřelého:

1. mohla být nelegálně vyrobena a následně vpravena do organismu zemřelým (typicky pervitin, braun), nebo
2. mohla být získána legálním způsobem a následně užitá (Rohypnol, barbituráty, apod.) a to buď za účelem samostatného dlouhodobého zneužívání anebo za účelem spáchání sebevraždy,
3. byla jako celek prodána druhou osobou a toto celkové množství bylo užitá ke spáchání sebevraždy,
4. byla nakoupena po menších částech u více dealerů, poté smíchána a aplikována,
5. mohla být použita ke spáchání vraždy
6. byla jako běžná dávka nakoupena od dealera a užitá.

Vyvození individuální odpovědnosti, resp. zavinění, je velice komplikovanou a nesnadnou záležitostí. V případech uvedených pod body 1, 2 nenastává individuální odpovědnost konkrétní osoby, neboť zde chybí zavinění. V bodě 1 se jedná o sebevraždu či nehodu a ta jako taková není trestná. Pokud sebevraždu spáchala osoba, která si tuto látku sama vyrobila, nelze ji s ohledem na ust. § 11 odst. 1 písm. e) tr. řádu činit trestně odpovědnou. V bodě 2 nelze dovodit zavinění u osob, které látku zprostředkovaly (lékař, vydávající pracovník v lékárně apod.). V bodě 3 by za určitých ideálních podmínek šlo dovozovat trestní odpovědnost ve smyslu ust. § 187 odst. 1, odst. 4 písm. a) tr. zákona. V bodě 4 by zpravidla připadala trestní odpovědnost v rámci kvalifikace § 187 odst. 1 tr. zákona. V bodě 5 přichází v úvahu právní kvalifikace podle ust. § 219 odst. 1 tr. zákona. V bodě 6 přichází v úvahu právní kvalifikace podle ust. § 187 odst. 1 tr. zákona, výjimečně dovození trestní odpovědnosti podle odst. 4 písm. a) cit. ustanovení.

Pokud tedy je Policie ČR vyzooměna pracovníkem oddělení soudního lékařství o tom, že s ohledem na dosavadní forenzní zjištění vzniklo podezření, že smrt byla způsobena trestným činem, je třeba zahájit úkony trestního řízení ve smyslu ust. § 158 odst. 3 tr. řádu.

¹⁶ ust. § 4 odst. 6 Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 19/1988 Sb., ve znění změn a doplňků

§ 158 odst. 3 tr. řádu

„O zahájení úkonů trestního řízení k objasnění a prověření skutečností důvodně nasvědčujících tomu, že byl spáchán trestný čin, sepíše policejní orgán neprodleně záznam, ve kterém uvede skutkové okolnosti, pro které řízení zahajuje, a způsob, jakým se o nich dozvěděl. Opis záznamu zasle do 48 hodin od zahájení trestního řízení státnímu zástupci. Hrozí-li nebezpečí z prodlení, policejní orgán záznam sepíše po provedení potřebných neodkladných a neopakovatelných úkonů. K objasnění a prověření skutečností důvodně nasvědčujících tomu, že byl spáchán trestný čin, opatřuje policejní orgán potřebné podklady a nezbytná vysvětlení a zajišťuje stopy trestného činu“.

Dále je třeba bez odkladu opatřením ve smyslu ust. § 105 odst. 1, odst. 4 tr. řádu, za využití ust. § 115 odst. 1 tr. řádu, přibrat dva znalce z oboru zdravotnictví, odvětví soudní lékařství k provedení prohlídky a pitvy mrtvol. V tomto opatření je třeba možné přibrat rovněž toxikologa a položit mu otázky, týkající se jeho zaměření. V rámci zpracovaného opatření lze položit následující otázky:

1. Jaká poranění byla zjištěna na těle poškozeného zevní a vnitřní prohlídkou?
2. Vykazují některá z těchto poranění známky vitální reakce?
3. Jsou zjištěná poranění v příčinné souvislosti se smrtí?
4. Trpěl poškozený nějakou chorobou, vadou či onemocněním, které mohly přispět k úmrtí po útoku na jeho tělo?

5. Určete mechanismus vzniku poranění, včetně možné intenzity násilí.
6. Co bylo bezprostřední příčinou smrti a bylo možno včasným lékařským zákrokem smrti zabránit, v kladném případě za jakých okolností?
7. Stanovte dobu smrti poškozeného.
8. Zjistěte krevní skupinu poškozeného, Rh faktor, případně podskupiny.
9. Zjistěte množství alkoholu v krvi v době smrti.
10. Zjistěte, zda se v organizmu nachází toxické látky, v kladném případě určete, o jaké látky se jedná, které chemické sloučeniny nebo léky odpovídají tomu, že byly požitý, vdechnuty, či jinak aplikovány do těla. Současně proveďte porovnání těchto látek s léky, které byly zajištěny při ohledání místa činu.
11. Uveďte další skutečnosti podle volného uvážení znalců, které vyplynou z provedených znaleckých úkonů a mohou být významné pro další rozhodování orgánů činných v trestním řízení ve věci samé, nebo mohou přispět k objektivnímu posouzení stíhané trestné činnosti.

Samozřejmě podle každého konkrétního případu lze otázky formulovat v širším či užším rozsahu. Je vhodné vše osobně konzultovat se soudním lékařem a toxikologem. Naprosto nezastupitelná je osobní účast zpracovatele na pitvě a řádné zajištění relevantních stop z těla zemřelého, jakož i pořízení fotodokumentace či videozáznamu.

Dále je třeba v rámci prověřování postupovat podle specifik každého konkrétního případu.

2 / 2

Rozbor současné právní úpravy z hlediska úkolů

Policie ČR při zjišťování a objasňování smrtelných předávkování nelegálními drogami

2/2/1 Obecný výklad

Současná právní úprava ustanovení § 187 je následující:

Nedovolená výroba a držení omamných a psychotropních látek a jedů

1. Kdo neoprávněně vyrobí, doveze, vyveze, proveze, nabízí, zprostředkuje, prodává nebo jinak jinému opatří nebo pro jiného přechovává omamnou nebo psychotropní látku, přípravek obsahující omamnou nebo psychotropní látku, prekursor nebo jed, bude potrestán odnětím svobody na jeden rok až pět let.

2. Odnětím svobody na dvě léta až deset let bude pachatel potrestán,
- a) spáchá-li čin uvedený v odstavci 1 jako člen organizované skupiny, nebo ve větším rozsahu, nebo
- b) spáchá-li takový čin vůči osobě mladší než osmnáct let.
3. Odnětím svobody na osm až dvanáct let bude pachatel potrestán,
1. získá-li činem uvedeným v odstavci 1 značný prospěch,
2. spáchá-li takový čin vůči osobě mladší patnácti let, nebo
3. způsobí-li takovým činem těžkou újmu na zdraví.
4. Odnětím svobody na deset až patnáct let bude pachatel potrestán,
- a) způsobí-li činem uvedeným v odstavci 1 těžkou újmu na zdraví více osob nebo smrt,
- b) získá-li takovým činem prospěch velkého rozsahu, nebo
- c) spáchá-li takový čin ve spojení s organizovanou skupinou působící ve více státech.

Nyní blíže k jednotlivým ustanovením (Badin a Šejvl, 1999):

K odst. 1: jedná se o základní skutkovou podstatu, kdy k trestnosti činu je třeba **úmyslného zavinění** (§ 3 odst. 3 tr. zákona). Trestný čin kvalifikovaný ve smyslu ust. § 187 odst. 1 tr. zákona nelze spáchat z nedbalosti. Pojmy „OPL“ nebo „jed“ jsou definovány ust. § 195 tr. zákona. „Návykové látky“ jsou omamné a psychotropní látky uvedené v přílohách č. 1 – 7 zák. č. 167/1998 Sb., ve znění novel a doplňků. Přípravkem obsahujícím OPL se rozumí roztok nebo směs, která obsahuje jednu nebo více návykových látek. Pojmy „doveze“, „vyveze“, a „proveze“ upravuje vyhl. č. 560/1991 Sb., ve znění novel a doplňků. „Zacházením s návykovými látkami, přípravky a prekursorů“ se rozumí:

- a) výzkum, výroba, zpracování, odběr, skladování, dodávání a používání návykových látek, přípravků a prekursorů,
- b) koupě a prodej návykových látek, přípravků a prekursorů jakož i nabývání a pozbývání

dalších věcných nebo závazkových práv s nimi spojených, zprostředkování takových smluv a zastupování při jejich uzavírání.

Zacházení s návykovými látkami, přípravky a prekursorů, jejich skladování, obchod, vývoz, dovoz a tranzitní operace je blíže upraveno spolu s dalšími skutečnostmi, které se týkají těchto látek v zák. č. 167/1998 Sb. ve znění novel a doplňků. Tento zákon současně obsahuje i sankce uplatňované při porušení daných ustanovení.

K odst. 2: problematika pojmu „člen organizované skupiny.“ Ve vztahu k tomuto znaku je třeba **úmyslného zavinění**, neboť nelze být členem organizované skupiny z nedbalosti; osoba, která je členem takové skupiny, je jím vědomě. Zákon neřeší otázku, zda člen této skupiny je zde dobrovolně nebo se podvoluje na něj vyvíjenému nátlaku – v případě páchaní trestné činnosti to není pro posouzení trestnosti důležité.

„Ve větším rozsahu“ je tr. čin spáchán, pokud pachatel neoprávněně vyrobí, doveze, vyveze, proveze, nabízí, zprostředkuje, prodá nebo jinak jinému opatří nebo pro jiného přechovává OPL, přípravek obsahující OPL, prekursor nebo jed pro více osob. Z hlediska nebezpečnosti činu pro společnost bude významné nejen množství těchto látek, ale i jejich druh, kvalita, aj. – **forma zavinění zde postačí z nedbalosti.**

„Osobou mladší osmnáct let“ se rozumí osoba do dne předcházejícího jejím osmnáctým narozeninám. V době svých osmnáctých narozenin již není osobou mladší osmnáct let. Není třeba, aby pachatel znal věk takové osoby, ale postačí, že se zřetelem na okolnosti (zejména její fyzickou vyspělost, vzhled, způsob chování a vyjadřování, studium určité školy apod.) a svoje osobní poměry o uvedené okolnosti vědět měl a mohl. Ve vztahu k tomuto znaku postačí **zavinění z nedbalosti (nevědomá nedbalost).**

K odst. 3 – „značným prospěchem“ se zde rozumí prospěch, který plyne z neoprávněného nakládání s OPL (analogicky u spáchání „značné škody“) a převyšuje hodnotu 500.000,- Kč – blíže viz ust. § 89 odst. 11 tr. zákona – **forma zavinění postačí z nedbalosti.** To znamená, že pokud

osoba zabývající se neoprávněným obchodem s OPL, za splnění znaků uvedených v odst. 1, získá z této činnosti finanční prospěch překračující celkovou hodnotu 500.000,- Kč, a to aniž by tuto finanční hodnotu soustředil úmyslně, splňuje znaky uvedené v § 187 odst. 1, odst. 3 písm.a) tr. zákona.

„Osobou mladší patnáct let“ se rozumí osoba do dne předcházejícího jejím patnáctým narozeninám. V době svých patnáctých narozenin již není osobou mladší patnáct let. Ve vztahu k tomuto znaku postačí zavinění z nedbalosti (blíže viz komentář k odst. 2).

Při pojmu uvedeného v odst. 3 písm. c) tr. zákona „těžká újma na zdraví“ je třeba vycházet z ust. § 89 odst. 7 tr. zákona. Těžká újma na zdraví je znakem tr. činu nebo okolností podmiňující použití přísnější trestní sazby. Těžkou újmu na zdraví se rozumí vážná porucha zdraví nebo vážné onemocnění, přičemž je tu zároveň dána některá z okolností vypočtených taxativně pod písm. a) – ch). Těžká újma má mnohdy znaky uvedené pod několika písm. tohoto. Forma zavinění zde postačí z nedbalosti. Z tohoto vyplývá, že pokud neoprávněný prodejce OPL prodá tuto látku a uživateli po její aplikaci vznikne těžká újma na zdraví, lze se důvodně domnívat, že u prodejce je dána trestní odpovědnost podle odst. 3 písm. c) § 187 tr. zákona.

K odst. 4 – „způsobení těžké újmy na zdraví více osob“ znamená, že uvedená újma je způsobena alespoň třem osobám. Pojem smrti je vykládán na základě lékařské vědy jako biologická smrt mozku (cerebrální smrt) – takový stav organismu, u kterého je obnovení všech životních funkcí již vyloučeno (Šámal, Půry a Rizman 1999, str. 1018). Tzv. klinickou smrt nelze považovat za smrt ve smyslu § 219 tr. zákona, poněvadž za současného stavu lékařské vědy i po zastavení životně důležitých funkcí (zastavení činnosti srdce, dýchání), které dříve nutně vedlo ke smrti, je možné obnovení těchto činností, a tím i ochrana života. K tomu je možno dodat, že podle platné české úpravy vymezení okamžiku smrti a metoda jeho zjištění je výlučně věcí lékařské vědy. Kategorie tzv. klinické smrti, která je pou-

hým faktem zástavy vitálních funkcí, jejichž obnova je případně možná, se nyní nahrazuje kategorií biologické smrti mozku (cerebrální smrt), již se rozumí smrtelný stav, z kterého návrat do života je vyloučen. Ke splnění tohoto zákonného znaku postačí způsobení smrti jedné osobě. Smrt jako těžší následek může být zaviněna úmyslně i z nedbalosti. Pokud však pachatel způsobí činem uvedeným v odst. 1 cit. ust. smrt úmyslně, je třeba jeho jednání posoudit jako cit. tr. čin v jendočinném souběhu s tr. činem vraždy podle § 219 tr. zákona.

Zde je důležitým faktem skutečnost, že k právnímu posouzení takového jednání postačí způsobení smrti **byť jen jedné osobě a to formou zavinění z nedbalosti.**

„Získání prospěchu velkého rozsahu“ je získání finanční hotovosti alespoň ve výši 5.000.000,- Kč – viz ust. § 89 odst. 11 tr. zákona. Analogicky zde platí vysvětlení v odst. 3 písm. a) **zavinění formou nedbalosti.**

Posledním znakem kvalifikované skutkové podstaty trestného činu je odst. 4 písm. c) – spáchání trestného činu uvedeného v odst. 1, ve spojení s organizovanou skupinou působící ve více státech. „Organizovanou skupinou“ se rozumí sdružení nejméně 3 osob trestně odpovědných, jejichž vzájemná součinnost na realizování trestné činnosti vykazuje takovou míru plánovitosti jejího průběhu a tomu odpovídající rozdělení a koordinaci úloh jednotlivých účastníků, že tyto okolnosti zvyšují pravděpodobnost úspěšného provedení trestného činu a tím i jeho nebezpečnost pro společnost. Naproti tomu se nevyžaduje, aby šlo o soustavnou trestnou činnost, a vychází se z toho, že postačí, když je tímto způsobem proveden i jeden akt trestné činnosti. Pachatel musí čin spáchat ve spojení s organizovanou skupinou působící ve více státech, a proto musí vědět, že jde o organizovanou skupinu ve shora uvedeném smyslu, která působí nejméně ve dvou státech, a to případně včetně České republiky (Šámal, Půry a Rizman 1999, str. 917–18).

Jednočinný souběh s tr. činy ublížení na zdraví podle ust. § 223 a § 224 tr. zákona je vyloučen.

Ještě než přistoupíme k otázkám, týkajícím se dokazování, chtěli bychom rozebrat odst. 4 písm.

a) z hlediska formy zavinění a údajů, které by měl policejní rada shromáždit, pokud chce vyšetřování úspěšně ukončit návrhem na podání obžaloby. Nutno ještě podotknout, že právní kvalifikace podle ust. § 187 odst. 1, odst. 4 písm. a) tr. zákona, spadá při věcné příslušnosti podle ust. § 17 tr. řádu k vyšetřování krajským správám a u hlavního líčení ke Krajskému soudu jako soudu I. stupně.

2/2/2 Zásady ohledání místa činu

Hlavním předpokladem úspěšného trestního řízení je skutečnost, aby na místo činu nebo na místo, kde byla osoba nalezena, byla povolána stálá výjezdová skupina (dále SVS) příslušného OŘ PČR nebo správy PČR příslušného kraje. Ohledání místa činu resp. místa nálezu mrtvoly, je třeba provést způsobem jako při ohledání místa činu jakéhokoli jiného závažného trestného činu, kde byla usmrcena osoba – s ohledem na ust. § 55 odst. 1 tr. řádu a § 113 tr. řádu. Dále je při ohledání místa činu nebo místa nálezu mrtvoly nutné, aby příslušníci policie provádějící ohledání, zajišťování věcí a předmětů dodržovali bezpečnostní zásady tak, aby nedošlo k ohrožení jejich zdraví. Při ohledání nelze vyloučit, že zemřelá osoba mohla být nakažena přenosnými infekčními nemocemi (hepatitida A, B a C, HIV/AIDS, tuberkulóza atd.), není vyloučena nákaza přenosnou pohlavní nemocí. Je třeba zajistit všechny stopy, které mohou jakýmkoli způsobem souviset s trestným činem. V případě nerozhodnosti, zda stopa může či nemusí s tímto souviset, je třeba ji zajistit také. Je bezpodmínečně nutné zpracovat protokol o ohledání s ohledem na všechny detaily s uvedením, jak stopy a kde byly zajištěny, jak s nimi bylo naloženo, k jakému zkoumání a kam byly zaslány. Na místě ohledání je nutné si uvědomit, že má smysl zajišťovat jen takové stopy, které mohou být relevantním způsobem zkoumány a vyhodnoceny a mohou být ku prospěchu trestního řízení. Nemá význam zajišťovat stopy, které evidentně nesouvisí ze spáchaným trestným činem nebo

nejsou z hlediska kriminalistické techniky použitelné (o kvalitě stopy z tohoto hlediska rozhoduje na místě technik SVS). Dále je třeba provést barevnou fotodokumentaci místa a mrtvoly a mrtvolu převézt na Ústav soudního lékařství k provedení prohlídky a pitvy ve smyslu ust. § 115 odst. 1 tr. řádu.

2/2/3 Zavinění a pohnutka

Subjektivní stránku trestného činu představuje jednak zavinění, jednak ostatní znaky tuto stránku charakterizující, a z nich zejména pohnutka. Jednou ze zásad trestního práva je zásada, že „bez zavinění není trestný čin ani trest“. Je obsažena v ust. § 3 odst. 3 tr. zákona a podrobněji je rozvedena v ust. §§ 4, 5 a 6 tr. Zákona (Badin a Šejvl 2000).

Zavinění je obligatorním znakem subjektivní stránky trestného činu; má-li jít o trestný čin, musí tu být zavinění ve formě úmyslu nebo alespoň nedbalosti (ust. § 3 odst. 3 tr. zákona – k trestnosti činu je třeba úmyslného zavinění, nestanoví-li tento zákon výslovně, že postačí zavinění z nedbalosti).

Zavinění podle ust. §§ 4 a 5 tr. zákona je vybudováno:

- a) na složce vědění – intelektuální nebo též představová složka zavinění a
- b) na složce vůle (volní složka zavinění).

Vědění je pojem širší než představa, zahrnuje jak vnímání, tj. odraz předmětů a jevů pomocí našich smyslových orgánů, tak i představu předmětů a jevů, které sice pachatel nemůže právě v daný okamžik vnímat, které však vnímal dříve anebo k nim došel úsudkem na základě znalostí a zkušeností (Novotný a kol., 1997).

Volní složkou rozumíme nejen chtění, ale i srozumění. Jestliže pachatel rozhodně skutečnosti nechce a ani s nimi není srozuměn, není tu žádný volní vztah.

Na složce vědění a vůle jsou v trestním zákoně vybudovány dvě formy zavinění: zavinění úmyslné a zavinění z nedbalosti. Rozlišení mezi nimi se děje pomocí složky volní. Úmysl obsahuje vždy

vedle složky vědění také volní složku, ale u nedbalosti tato složka volní chybí.

Zavinění, jakožto psychický vztah pachatele ke skutečnostem odpovídajícím znakům uvedeným v zákoně, tu musí být v době činu. Představy a vůle pachatele, které tu nebyly v době činu, jsou pro zavinění nerozhodné. Zavinění ve formě úmyslu nebo nedbalosti může být různé intenzity, různého stupně. Míra neopatrnosti při nedbalosti může být větší nebo menší. Míra zavinění je určována jeho formou i jeho obsahem. Čím lépe zná pachatel všechny rozhodující skutečnosti, tím vyšší je stupeň jeho zavinění a naopak.

Jako každý znak skutkové podstaty trestného činu jsou i znaky charakterizující subjektivní stránku předmětem dokazování. Závěr o tom, zda skutek je zaviněný či nikoli, a pokud je zaviněný, o jakou formu zavinění jde, musí být podložen skutkovým zjištěním a na podkladě dokazování. Stejně tak jako závěr o znacích charakterizujících objektivní stránku.

Úmysl – zavinění ve formě úmyslu rozlišujeme ve dvou podobách:

- a) jako úmysl přímý – *dolus directus* anebo
 - b) jako úmysl nepřímý – *dolus eventualis*.
- ad a) je charakterizován v ust. § 4 písm. a) tr. zákona – pachatel věděl, že způsobem uvedeným v trestním zákoně poruší nebo ohrozí, nebo alespoň může porušit nebo ohrozit, zájem chráněný trestním zákonem a chtěl takové porušení nebo ohrožení způsobit.
- ad b) je charakterizován v ust. § 4 písm. b) tr. zákona – pachatel věděl, že svým jednáním může způsobit porušení nebo ohrožení zájmu chráněného trestním zákonem, a pro případ, že je způsobí, byl s tím srozuměn.

Na srozumění pachatele u nepřímého úmyslu usuzujeme z toho, že pachatel nepočítal s žádnou konkrétní okolností, která by následku, jež si představoval jako možný, mohla zabránit, ať již by se jednalo o vlastní přičinění nebo zásah někoho jiného. Úmysl přímý znamená za jinak

stejných okolností vyšší stupeň zavinění. K naplnění jakékoli skutkové podstaty postačí zpravidla i úmysl eventuální.

Nedbalost je druhou formou zavinění. O tento druh zavinění jde tehdy, jestliže pachatel:

- a) věděl, že může způsobem v trestním zákoně uvedeným porušit nebo ohrozit zájem chráněný trestním zákonem, ale bez přiměřených důvodů spoléhal, že takové porušení nebo ohrožení nezpůsobí – viz ust. § 5 písm. a) tr. zákona – nedbalost vědomá,
- b) nevěděl, že svým jednáním může takové porušení nebo ohrožení způsobit, ač o tom vzhledem k okolnostem a k svým osobním poměrům vědět měl a mohl – viz ust. § 5 písm. b) tr. zákona – nedbalost nevědomá.

Všechny trestné činy, u nichž postačí nedbalost, je možné spáchat jak nedbalostí vědomou, tak i nevědomou. Společně pro oba druhy nedbalosti je, že chybí složka vůle potud, že pachatel ani nechce způsobit následek ani není srozuměn s tím, že jej způsobí. Ovšem jednání samo je i zde aktem volním.

Nedbalost je vybudována na složce vědění. Ve způsobu, jak se tato složka uplatňuje, je rozdíl mezi oběma druhy nedbalosti. Při vědomé nedbalosti pachatel ví o možnosti, že způsobí následek, při nevědomé nedbalosti o této možnosti ani neví. Pro zjištění, o jaký typ nedbalosti se jedná, nestačí zkoumat jen psychický vztach pachatele k zákonným znakům trestného činu. Je třeba též zjistit, zda tu byly „přiměřené důvody“ při vědomé nedbalosti a zda pachatel „podle okolností a svých osobních poměrů vědět měl a mohl“ při nedbalosti nevědomé. Je otázka, podle jakých hledisek je třeba hodnotit tuto přiměřenost a podle čeho posoudit onu možnost vědění.

Měřítkem (kritériem) nedbalosti je zachování určité míry opatrnosti. Míru požadované opatrnosti však trestní zákon sám nestanoví – jen naznačuje, jak tuto míru zjistit. Nauka a praxe pak vysvětlují, že tato míra opatrnosti je dána spojením objektivního a subjektivního vymezení a jejich vzájemným vztahem.

Tzv. objektivní vymezení žádá od každého zpravidla stejnou míru opatrnosti. Jen výjimečně žádá opatrnost vyšší, a to zejména od těch, kteří vykonávají určité specifické povolání – lékaři, policisté, hasiči, řidiči apod. – potom však stejnou měrou, od každého, kdo toto povolání vykonává. Rozsah povinné opatrnosti trestní zákon neuvádí. Měřitko náležité opatrnosti je určeno jednak zvláštními předpisy, upravujícími např. silniční předpisy, zdravotnické předpisy, předpisy o nakládání se zbraněmi, apod.

Povinnost předvídat možnost způsobení poruchy nebo ohrožení zájmu chráněného trestním zákonem při výkonu povolání vyplývá nejen z bezpečnostních předpisů publikovaných ve Sbírce zákonů, ale i z technických norem. Mezi porušením povinné opatrnosti a následkem musí být příčinná souvislost.

Tzv. subjektivním vymezením rozumíme míru opatrnosti, kterou je schopen vynaložit pachatel v konkrétním případě; jde tedy o individuální hledisko. Při jejím posouzení je nutno přihlížet k vlastnostem i okamžitému stavu pachatele, jeho vzdělání, výchově, obecné životní zkušenosti, inteligenci, kvalifikaci, způsobu zaměstnání a postavení v něm, jeho speciálním znalostem a zkušenostem a zdravotnímu stavu. Současně je nutno přihlížet i k okolnostem daného konkrétního případu – místo, čas, prostředí, atd.

Nedbalost není vyloučena spoluzaviněním poškozeného.

Ust. § 3 odst. 3 tr. zákona obsahuje zásadu, že k trestnosti činu je třeba úmyslného zavinění, nestanoví-li zákon výslovně, že postačí zavinění z nedbalosti. Pokud tedy v jednotlivých ust. zvláštní části tr. zákona není uvedeno, o jakou formu zavinění jde, musí zde být zavinění úmyslné. U nedbalostních trestných činů musí být tedy výslovně uveden znak „z nedbalosti“.

Zatímco u základních skutkových podstat platí zásada, že pravidlem je úmyslné zavinění, a že v zákoně musí být vždy výslovně uvedeno, pokud k trestnosti stačí zavinění z nedbalosti, platí o okolnostech podmiňujících použití vyšší trest-

ní sazby (§ 88 tr. zákona) a o okolnostech přitěžujících (§ 34 tr. zákona) zásada opačná – není-li stanoveno jinak, stačí zde zavinění z nedbalosti (§ 6 tr. zákona) (Novotný a kol., 2000).

Shora uvedenou zásadu rozvádí ust. § 6 tr. zákona podrobněji takto: k okolnostem, které podmiňují použití vyšší trestní sazby a k přitěžujícím okolnostem se přihlédne:

- a) jde-li o těžší následek, i tehdy, zavinil-li jej pachatel z nedbalosti, vyjímaje případy, že zákon vyžaduje i zde zavinění úmyslné,
- b) jde-li o jinou skutečnost, i tehdy, jestli-že o ní pachatel nevěděl, ač o ní vzhledem k okolnostem a k svým osobním poměrům vědět měl a mohl, vyjímaje případy, že zákon vyžaduje i zde, aby o ní pachatel věděl.

Z ust. § 6 tr. zákona můžeme dovodit, že naše trestní právo rozlišuje dva základní druhy okolností, podmiňujících použití vyšší trestní sazby a přitěžujících okolností. Těžším následkem je ohrožení nebo porušení trestným činem vyvolané, třeba by mělo jen povahu přitěžující okolnosti – § 34 písm. f) tr. zákona.

Je třeba uvědomit si, že s ohledem na ust. § 89 odst. 2 al. 1 tr. řádu: „za důkaz může sloužit vše, co může přispět k objasnění věci, zejména výpovědi obviněného a svědků, znalecké posudky, věci a listiny důležité pro trestní řízení a ohledání“.

Všechny věci zajištěné u osoby zemřelého by měly být řádně zadokumentovány a pokud se jedná o telefonní adresáře, výpisky, dopisy, účtenky apod. měly by být ofotografovány a kontakty a adresy následně prověřeny. Nástroje k užívání OPL či věci, které mohou s tímto souviset, je vhodné zaslat spolu se zemřelým k toxikologickému rozboru, neboť se jeví velmi účelné provádět komparaci zajištěných chemických stop s toxikologickými výsledky, zjištěnými při odběru tělních materiálů. Opatření o podání odborného vyjádření nebo znaleckého posudku by měl vyhotovit policejní rada, který zpracovává daný případ.

Při prověřování skutečnosti, že smrt mohla být způsobena jednáním druhé osoby, lze obecně stanovit následující možnosti dalšího postupu.

- 1) Toxikologický rozbor provedený po pitvě zemřelého může identifikovat látku, která mohla být bezprostřední příčinou smrti, ovšem zpravidla lze tuto látku identifikovat pouze druhově. V látce by musely být nalezeny a zadokumentovány cizorodé látky nebo prvky, které by tuto činily schopnou individuální identifikace v případě zadržení podezřelé osoby a nalezení stejných přísad v zajištěných vzorcích. V takovém případě by nebyly nepochybnosti o původu látky. Dále je nutné si vyžádat určení krevní skupiny pro porovnání biologických stop nalezených na místě činu, resp. nálezů mrtvolky a dále zpravidla rozbor na možnost hepatitidy B, C a HIV pozitivitu.
- 2) Jako problematické se jeví rozhodnutí zda dát při vyžádání přednost odbornému vyjádření nebo znaleckému posudku. Možnost získání daktyloskopických stop z psaníčka nebo materiálu, v němž byla OPL uložena, je zpravidla minimální. Stejně minimální je možnost získání daktyloskopických stop z injekční stříkačky v případě intravenózní aplikace. Pokud by nebyl zbylý obsah injekční stříkačky poškozen a znehodnocen daktyloskopickou expertizou, vzniká ještě nutnost provést biologickou a chemickou expertizu. Zde se je však nutné rozhodnout, které z těchto dvou dát přednost, neboť při biologické expertize se znehodnotí stopy pro chemickou a naopak.
- 3) V případě možného využití svědeckých výpovědí je vhodné opatřit svědka, který by věrohodným způsobem vypověděl, že s osobou, jež zemřela po aplikaci OPL (není podmínkou o jakou aplikaci se jednalo – perorální, intravenózní, šňupáním, či jiným způsobem) byl přítomen při koupi OPL od ztotožněného prodejce. Tato skutečnost je důležitá pro vyvrácení stanoviska obhajoby, že obviněný se sice dopustil trestného činu, ale pouze prodejem
- 4) Samo přiznání osoby obviněného, že prodal OPL, na kterou uživatel zemřel (nelze se ovšem domnívat, že se někdo přizná při ohrožením trestem odnětí svobody 10 – 15 let) nezabavuje orgány činné v trestním řízení, aby zjistily skutkový stav věci, o němž nejsou pochybnosti – viz ust. 2 odst. 5 tr. řádu. V případech zahájení trestního stíhání pro shora uvedený trestný čin vzniká právo nutné obhajoby ve smyslu ust. § 36 odst. 3 tr. řádu a v praxi je bez výjimky jisté, že pokud se obviněný přizná, obhájce bude činit vše pro to, aby toto doznání bylo zpochybněno.
- 5) V kauze úmrtí souvisejícího s konzumenty OPL se nelze příliš spoléhat na svědecké výpovědi osob z řad toxikomanů, ale tato svědectví ani vylučovat a podceňovat. To, že osoba je nevěrohodná, ještě neznamená, že nevypovídá pravdu. Je třeba odlišovat věrohodnost jako vlastnost svědka od pravdivosti jeho výpovědi. I nevěrohodný svědek může vypovídat pravdivě, a naopak (Císařová a kol., 1999).
- 6) Jako samozřejmost se jeví fakt, že v případě zahájení trestního stíhání policejní rada nařídí opatření vyšetření duševního stavu obviněného psychologem a psychiatrem (příp. dalšími odborníky) a nechá o tomto zkoumání vyhotovit znalecký posudek, kde se zejména dotáže na intelekt obviněného, vzdělání, zaměstnání, výchovné prostředí, jeho sociální vazby a i na znalost účinků OPL. Dále je nutno položit otázku, zda obviněný v době spáchání trestného činu netrpěl duševní poruchou, díky které by nebyl schopen rozpoznat následky svého chování nebo ovládat své jednání.
- 7) Jak vyplývá z jednotlivých zpracovaných případů, osoby obchodující s OPL většinou k páčání trestné činnosti využívají mobilní telefony s předplacenými kartami, u nichž je

možnost zjištění majitele minimální. Tuto skutečnost lze v některých případech částečně suplovat důslednou prací při ohledání mrtvoly, u které je zpravidla nalezeno množství kontaktů.

Chtěli bychom zde varovat také před neuváženým vracením osobních věcí zemřelého pozůstalým a to ještě před provedením kriminalisticko-technických expertiz. Předčasným vracením věcí, které byly nalezeny při ohledání těla či místa trestného činu a patřily zemřelému, se služba připravuje o možné stopy či důkazy.

Na závěr je třeba uvést, každý případ nese svá specifika a jeho případné dokazování je velice složité.

- Badin, J., Šejvl, J. (1999): Nešťastná náhoda, sebevražda nebo závažný trestný čin? Bulletin Národní protidrogové centrály. číslo (ročník). Praha: NPDC.
- Badin, J., Šejvl, J. (2000): Zavinění s ohledem na ust. § 187 tr. Zákona. Bulletin Národní protidrogové centrály. číslo (ročník). Praha: NPDC.
- Císařová, D. a kol. (1999) Trestní právo procesní, 1st edn. Praha: Linde.
- Chmelík, J.(1995). Ohledání místa činu. Praha: MV ČR. pp. 15–21
- Novotný, F. a kol. (2000) Trestní kodexy - trestní zákon a trestní řád, 1st edn. Praha: Eurounion.
- Novotný, O. a kol. (1997) Trestní právo hmotné - obecná část, 1st edn. Praha: CODEX.
- Šámal, P., Půri, F. and Rizman, S. (1998) Trestní zákon - komentář, 3rd edn. Praha: C.H. Beck.



NÁVRH STANDARDU POSTUPU PŘI PITVĚ ÚMRTÍ,
KDE JE PODEZŘENÍ ZE SOUVISLOSTI
SE ZNEUŽÍVÁNÍM DROG

František Vorel

Každé úmrtí může mít teoreticky souvislost se zneužíváním drog. S tímto vědomím by mělo být k prohlídce a pitvě přístupováno. Rozsah standardně i cíleně prováděných vyšetření je limitován ekonomickými, přístrojovými, personálními a časovými možnostmi pracoviště.

Právně závazný postup při úmrtí osoby je upraven Vyhláškou Ministerstva zdravotnictví ČR 19/1988 Sb., o postupu při úmrtí a o pohřebnictví. Podle ní provádí prohlídku zemřelého mimo zdravotnické zařízení příslušný obvodní lékař, popřípadě lékař lékařské služby první pomoci. Obecně její postup popisuje klasická učebnice Tesaře (1966). V praxi prohlídku provádí zpravidla praktický lékař, lékař záchranné služby nebo lékař služby první pomoci. Ten konstatuje smrt, stanoví její dobu a příčinu a vyplní List o prohlídce mrtvého. Má-li prohlížející lékař podezření, že úmrtí bylo způsobeno trestným činem nebo sebevraždou, oznámí tuto skutečnost ihned Policii ČR. Protože k takovému podezření vede úmrtí v souvislosti se zneužíváním drog vždy, měla by k takovému úmrtí být Policie ČR vždy prohlížejícím lékařem přivolána. Policista pak může na místě rozhodnout, zda přizve na místo znalce v oboru zdravotnictví odvětví soudní lékařství

podle § 113 tr. ř., popřípadě zda bude nařízena pitva dle § 115 tr. ř. Znalec přizvaný na místo nenahrazuje prohlídku zemřelého lékařem dle Vyhlášky MZ č. 19/1988, a tedy ani nevyplňuje List o prohlídce mrtvého.

Podezření, že úmrtí může být v souvislosti se zneužíváním drog, vyvolává zejména:

- drogová anamnéza
- aplikace drog před smrtí
- chování a jednání před smrtí (halucinace, zmatenost, agresivita, ...)
- nález drog, stříkaček, škrtdla atd. u zemřelého nebo v jeho okolí
- místo úmrtí (veřejné WC, místa navštěvovaná drogovou komunitou, ...)
- stopy po injekčních vpíších a jejich komplikacích
- věk a vzhled zemřelého (zanedbaný, slabší výživy).

Zajištění stop na místě včetně podezřelých látek, stříkaček atd. a jejich další vyšetření je věcí policejního orgánu, prohlížející lékař nebo znalec na ně pouze může upozornit, popřípadě sdělit svůj názor.

3 / 2 Nařízení pitvy

Pokud policejní orgán nenařídí pitvu dle § 115 tr. ř., prohlížející lékař je dle Vyhlášky MZ č. 19/1988 povinen nařídit pitvu lékařem Oddělení soudního lékařství kromě jiného

- a) při náhlých úmrtích, jestliže při prohlídce mrtvého nebylo možno zjistit příčinu úmrtí,
- b) u osob zemřelých násilným úmrtím včetně sebevraždy.

U všech úmrtí v souvislosti se zneužíváním drog by tedy měla být provedena pitva lékařem soudnělékařského oddělení.

Prohlížející lékař zabezpečuje přepravu těla mrtvého do zdravotnického zařízení k pitvě.

Pitvu může samostatně provádět lékař po složení atestace v oboru soudní lékařství.

Před zahájením každé pitvy musí lékař zvážit tyto údaje (pokud jsou dostupné):

- 1) Osobní anamnéza zemřelého (povolání, zaměstnání, způsob života, koníčky, choroby, užívání léků, alkoholu atd.)

2) Okolnosti úmrtí (místo úmrtí, popis příznaků, nález léků, jiných látek, stříkaček, nápojů atd. v bezprostředním i širším okolí, atd.).

Při zevní prohlídce budí podezření z možného zneužívání drog především nález injekčních vpi-

chů (i na netypických místech, např. v meziprstních prostorách, v tříselech apod.), známky trombózy a zánětů aplikačních žil, mladší věk, zanedbaný zevnějšek, slabá výživa, nažloutlé bělmo, růžové mrtvolné skvrny (při otravě opiáty).

3 / 3 Pitva

Pitva se provádí standardně¹⁷, tj. celková zevní i vnitřní prohlídka s otevřením lebky, dutiny hrudní i břišní a prohlídkou a pitvou všech orgánů. Zvýšenou pozornost je nutno věnovat známám vleklé sepse, zánětu jater a žaludečnímu obsahu.

Jestliže při provádění pitvy vznikne podezření, že úmrtí bylo způsobeno trestným činem, pitva se přeruší. Tuto skutečnost lékař oznámí neprodleně Policii ČR s návrhem na nařízení pitvy orgánem činným v trestním řízení. Je-li orgánem činným v trestním řízení pitva nařízena, postupuje

se podle zvláštních předpisů (§ 105 tr. ř.); není-li orgánem činným v trestním řízení nařízena pitva, dokončí se pitva původně započatá.

Lékař po provedení pitvy demonstruje nálezy vedoucímu oddělení nebo jeho zástupci. Po konzultaci s ním bezprostředně po pitvě lékař vyplní příslušnou část Listu o prohlídce mrtvého a sepíše pitevní protokol. Jeho součástí je zejména zevní i vnitřní popis (nález), popis zajištěného materiálu k dalšímu vyšetření a pracovní pitevní diagnóza.

3 / 4 Mikroskopické vyšetření

Mikroskopické vyšetření v rozsahu minimálně jednoho bločku z mozku, srdce, plic, jater, sleziny a ledvin je obligatorní. Častými nálezy u osob závislých jsou myointimální hyperplázie tepen myokardu, ložiskové ischemické změny myokardu malého rozsahu a různého stáří, drobné granulomy s přítomností obrovských mnohojader-

ných buněk v intervalveolárních septech, ložisková fibróza plic, trombóza plicních žil ve stavu plné organizace trombů, obrovskobuněné granulomy kolem cizích těles v korii a podkoží, perivaskulární kožní zánětlivé infiltráty a jizvy s přítomností četných siderofágů (Beran, Lysenková et al., 2002) a zánětlivé změny jater.

3 / 5 Toxikologické vyšetření

Pro **toxikologické vyšetření** je nezbytné zajistit moč (veškerou, optimálně nejméně 30 ml), krev (zpravidla femorální, 20 ml), část jater (nejméně 100 g) a vlasy (pramen o průměru 0,5 cm s označením baze), případně další materiál po dohodě s toxikologickou laboratoří. Každý materiál se odebere do zvláštní čisté popsané nádoby (jméno zemřelého, materiál), k materiálu nepřidává-

me žádné konzervační látky, ukládáme v chladu, je možno i zmrazit. Do toxikologické laboratoře předáváme s průvodní dokumentací (Dvořák, Kubišta & Vorel, 1999). Moč je vhodné odebírat injekční stříkačkou z močového měchýře před jeho vyjmutím z těla.

¹⁷ podrobněji viz Tesař, 1966

Případ uzavírá lékař provádějící pitvu po zvážení anamnestických údajů, pitevního nálezu, mikroskopického a toxikologického vyšetření a eventuálních dalších vyšetření, popřípadě i po konzultaci s dalšími specialisty. V závěru uvádí základní příčinu smrti (úraz nebo onemocnění, kterým započal kauzální řetězec vedoucí ke smrti), případné komplikace, bezprostřední příčinu smrti, vedlejší nález a u smrti násilné i vnější příčinu smrti (kapitola XX. MKN-10). Pitevní protokol podepisuje kromě lékaře provádějícího pitvu i vedoucí lékař oddělení. Závěry jsou zaslány prohlízejícímu lékaři a zdravotnickému zařízení, které zemřelému poskytovalo zdravotní péči, pokud je známo, u pitvy prováděné dle § 115 tr. ř. orgánu, který pitvu nařídil.

Skutečnosti zjištěné při pitvě podléhají ustanovení o povinné mlčenlivosti § 55 odst. 2 písm. d) zákona 20/66 Sb., o péči o zdraví lidu.

- Beran M., Lysenková A., Cyprianová A., Procházka I., Zikmund J.: Patomorfologické změny v souvislosti s toxikomanií. *Soud. Lék.* 38, 2002, No. 1, p. 8–14
- Dvořák, M., Kubišta, P., Vorel, F.: Postup prohlížejího lékaře při úmrtí osoby mimo zdravotnické zařízení. *Praktický lékař*, 79, 1999, 1, s. 59–63
- Kosatík, A, Večerková, J., Smysl, B., Balíková, M.: Forenzní toxikologie. In Kolektiv autorů: *Soudní lékařství*, Avicenum Praha, 1999, s. 493–494
- Tesař, J.: Praktikum ze soudního lékařství se stručnou diagnostikou, Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1966, s. 41–71, s. 80–82

Prim. MUDr. František Vorel, CSc.

Absolvoval Fakultu všeobecného lékařství v Praze v r. 1980, od té doby pracuje na Soudnělékařském oddělení Nemocnice České Budějovice, od r. 1997 ve funkci primáře. V r. 1984 složil atestaci z patologické anatomie, v r. 1987 ze soudního lékařství. V r. 1994 obhájil kandidátskou disertační práci na téma Dopravní nehody chodců – odhad nárazové rychlosti. V r. 1984 jmenován předsedou Krajského soudu v Českých Budějovicích znalcem pro obor zdravotnictví, odvětví soudní lékařství.

Člen Společnosti soudního lékařství a soudní toxikologie České lékařské společnosti J.E.Purkyně od r. 1981, jejího výboru od r. 1991, místopředseda od r. 1995. Člen TIAFT (The International Association of Forensic Toxicologist) od r. 1997. Člen Vědecké rady MZ od r. 2004.

Přednášel soudní lékařství na 2. LF UK v Praze v letech 1997–2000, je garantem předmětu to-

xikologie na Pedagogické fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, přednáší soudní lékařství na Sociálně-zdravotní fakultě Jihočeské univerzity, kde vede ročníkové i diplomové práce a je členem Státnicové komise.

Je autorem nebo spoluautorem několika vysokoškolských skript a dvaceti publikací v odborném tisku, editorem monografie *Soudní lékařství*.



DOPORUČENÉ STANDARDY
PRO TOXIKOLOGICKÁ VYŠETŘENÍ PŘI PODEZŘENÍ NA
ÚMRTÍ V SOUVISLOSTI SE ZNEUŽITÍM DROG

Marie Balíková

Personální struktura toxikologické laboratoře záleží na místních podmínkách, ale kompetence a zodpovědnost pracovníků musí být jednoznačně definovány. Samostatné toxikologické vyšetření a interpretaci analytických nálezů konkré-

tního případu může provádět kvalifikovaný odborník s dokončeným přírodovědným vysokoškolským vzděláním, s dostatečnou praxí v toxikologické laboratoři, kontinuálně si doplňující nové poznatky z rozvoje toxikologie.

4 / 2 **Standardní operační postupy**

Toxikologická laboratoř by měla mít zpracovány manuály standardních operačních postupů (SOP), které zahrnují detailní popis postupů od převzetí vzorků až k jejich likvidaci, dokumentaci, uchovávání vzorků, oddělování alikvotů pro dílčí analýzy, postupy vlastních analýz, opatření zajištění kvality, zpracování dat a vydávání závěrů. SOP musí být kompletní, aktuální a dostupné personálu kompetentnímu ke konkrétním úkolům. SOP manuály zahrnují administrativní procedury i analytické postupy a mají být revidovány s podpisem zodpovědné osoby a datem při jakékoliv zavedené změně. Pokud není zavedena dokumentace pro neobvyklé vyšetření, měla by být doplněna při první aplikaci tohoto vyšetření. Laboratoř by měla jasně specifikovat dobu pro uchovávání vzorků po skončení analýz, po předání výsledků zadavateli. O způsobu a datu likvidace vzorků musí být vedeny záznamy.

4/2/1 Biologické vzorky

Vzorky jsou předávány do toxikologické laboratoře s průvodní dokumentací případu. Některé případy úmrtí mohou mít souvislost se směsnou konzumací více drog a případně i léčiv aj. Úplné toxikologické vyšetření potom vyžaduje aplikaci více speciálních analyticko-toxikologických postupů. Proto je nutné při pitvě odebrat dostatečně velké vzorky. V současnosti, kdy jsou dostupné velmi citlivé a specifické metody, je analýza tkání poněkud na ústupu ve prospěch analýz biologických tekutin, a to především krve (citlivé cílené analýzy), které následují zejména po vstupních vyhledávacích analýzách moče.

Hlavní zásady:

- Za odběr biologických vzorků při pitvě je zodpovědný lékař

- Volba, způsob odběru a předání vzorků k toxikologickému vyšetření má zásadní důležitost pro následné výsledky a jejich interpretaci. Pokud možno, velikost vzorků má být dostatečná pro případné opakování analýz.

Doporučené vzorky a jejich velikost:

A. Základní

1.	Femorální krev	20 ml
2.	Srdeční krev	20 ml
3.	Moč	50 ml
4.	Žaludeční obsah	vše
5.	Játra	100 g
6.	Ledvina	50 g

B. Speciální

1.	Malý mozek	100 g
2.	Mozkomíšni mok	vše
3.	Sklívec	vše
4.	Žluč	vše
5.	Plíce	50 g
6.	Meconium	vše
7.	Vlasy	*)

*) Optimum je svazek 0,5 cm tlustý, nejlépe z temene hlavy, s označením baze svázáním nití, podélně zabalený do alobalu, aby se zabránilo dodatečné povrchové kontaminaci vlasů – i mezi jejich částmi, jednotlivými segmenty.

- Vzorky musí být odebírány jednotlivě do chemicky čistých nádob, opatřených identifikačním štítkem s uvedením data a hodiny odběru. U vzorků krve je vhodné specifikovat anatomické místo odběru.
- Z forenzních důvodů je vhodné omezit počet osob manipulujících se vzorkem, v každém případě tyto osoby musí být konkretizovány v dokumentaci.
- Každý vzorek musí být uchováván od odběru až do doby analýzy a doby povolené k likvidaci tak, aby se zabránilo kontaminaci, ztrátám analytů, a rozkladu.

4/2/2 Analyticko-toxikologické

postupy

Konfirmace je základním principem forenzní toxikologie.

- a) Prvotní detekce a případná identifikace drogy či metabolitu by měla být potvrzena druhou nezávislou metodou na jiném chemickém principu, kdykoliv je to možné.
- b) Konfirmační test by měl být více citlivý a více specifický než test první. Použití hmotnostní spektrometrie (MS) se doporučuje všude tam, kde je to účelné a možné.
- c) Za některých okolností je možné kombinovat dva chromatografické systémy o jiných polaritách nebo s použitím derivatizačních reakcí tak, že nastane změna – nejlépe inverze – retenčních charakteristik. Kombinaci chromatografických systémů je možné propojit také s různě selektivními způsoby detekce.
- d) Použití druhé imunochemické techniky (např. RIA) jako potvrzující k jiné (např. FPIA) se nedoporučuje, i když se techniky poněkud prin-

ciplně liší. Důvodem jsou pravděpodobné analogické křížové reakce.

- e) Druhá imunochemická technika s jinou selektivitou se může použít k doplnění první – obojí jako vstupní záchyt. Jejich výsledky jsou ale jen předběžné a vyžadují konfirmační specifickou metodu.
- f) Za dobrou laboratorní praxi se považuje potvrzení identity analytu v jiném extraktu téhož vzorku anebo dokonce v jiném vzorku. Potvrzení v původním vzorku nemusí být dostatečně spolehlivé, neboť nelze vyloučit kontaminaci např. během extrakce.
- g) Kvantifikaci (stanovení) analytu lze považovat za vyhovující konfirmaci, jestliže byl analyt původně detegován principiálně jinou metodou (např. imunodetekce následovaná GC-MS/SIM).
- h) Pokud je použita hmotnostní spektrometrie v módu monitorování zvolených iontů (SIM), musí být monitorován vedle základního (často kvantifikujícího) iontu, minimálně jeden další, raději ale dva ionty i více kvalifikačních. Obecně přijatelná odchylka v poměru iontů je +/- 20% relativně k poměru platného pro kontroly či kalibrátory. Někdy jsou tyto poměry závislé na koncentraci, potom je nutné porovnávat při podobných koncentračních hodnotách.
- i) Je vhodné, aby droga či metabolity byly prokázány ve více než jednom vzorku, pokud je to možné.
- j) V některých vyjimečných případech nemusí být vhodný konfirmační test dostupný. Hodnověrnost anamnestických údajů může podpořit spolehlivost nálezu založeného jenom na jedné metodě. Předpokladem je dokonalá dokumentace.

4 / 3 Validace metod, kalibrace

- a) Série vzorků k analýze musí být provázena dostatečným množstvím kalibrátorů nebo kontrol, které záleží na povaze testu.
- b) Pokud jsou prováděny analýzy neobvyklých vzorků (zahnívající krev, rozložená tkáň, sklice) doporučuje se připravit kalibrátory v po-

dobné matici a zahrnout je do sekvence testů spolu se vzorky.

- c) Pokud jde o imunoanalýzy, laboratoř by měla demonstrovat, že kontrola prostá analytů (blank) plus dvě standardní odchylky (SD), nepřesahuje hraniční mez nejnižšího pozitivního kalibrátoru.

- d) U chromatografických metod by laboratoř měla definovat jasně limit detekce na základě měření poměru signál/šum (blank + 3SD). Limit kvantifikace lze definovat podle měření poměru signál/šum (blank+10 SD). Doporučuje se také experimentální stanovení nejnižší koncentrace, kde je ještě dosahována přijatelná hodnota variačního koeficientu.
- e) U chromatografických metod se doporučuje pracovat metodou vnitřního standardu. Vhodný vnitřní standard by měl mít podobné chemické a fyzikální vlastnosti jako analyty. Pokud je v metodě zavedena derivatizace, vnitřní standard by měl být také derivatizován. Pro GC-MS analýzy se doporučují izotopické (deuterované) standardy, i když jejich užití nemusí být automaticky výhodné. Vnitřní standard by měl být přidáván ke vzorku na počátku všech manipulací, před extrakcí.
- f) Linearita kalibrace by měla být demonstrována použitím alespoň tří kalibrátorů plus blank. Hodnoty kalibrátorů by měly obklopuvat měřenou hodnotu ve vzorku, má-li mít kvantifikace smysl. V opačném případě je nutné vzorek ředit a reextrahovat anebo označit měřenou hodnotu ve vzorku jako „vyšší než hodnota nejvyššího kalibrátoru“. Jestliže je měřená hodnota ve vzorku nižší než kalibrační rozsah, musí být tento rozšířen o nižší kalibrátor. Jinak je měřená hodnota označována jako „nižší než hodnota nejnižšího kalibrátoru“.
- g) Jednobodové kalibrace se nedoporučují. Kritéria pro přijatelnost kalibračních chromatografických metod jsou korelační koeficient 0,99, vyjíměčně 0,98. Je dobrou praxí se sérií vzorků proměřovat kontroly, vypočtené hodnoty by se neměly odchylovat od kalibrační křivky více jak +/- 20 %. U vyšších koncentrací (např. alkohol v krvi) by měly být odchylky menší (+/- 5 %).
- h) V sekvenci vzorků pro chromatografické analýzy musí být začleněny kontroly k vyloučení „carry over“ efektů.
- i) Retenční data jsou jednou z identifikačních charakteristik chromatografických metod. U plynové chromatografie jsou retenční odchylky 1–2 % akceptovatelné. Poněkud širší retenční odchylky jsou přijatelné u kapalinové chromatografie, a to zejména u gradientových metod.
- j) Metody standardních přídávků – V některých případech je biologická matrice vzorků natolik unikátní (hnilobný materiál), že je nemožné získat podobný materiál pro přípravu kalibrátorů a kontrol. Metoda standardního přídávku je potom řešením, pokud je dostatek vzorku. Známé množství analytu standardu je přidáváno přímo k alikvotům vzorku a je porovnáván nárůst odezvy pro obohacené alikvoty vzhledem k původnímu vzorku. Vhodný vnitřní standard a multibodová kalibrace jsou nutné, má-li mít kvantifikace smysl.

Zajištění kvality v toxikologii (QA) zahrnuje všechny aspekty analytického procesu, tj. od odebrání vzorku, uskladnění, vlastního analytického procesu, vyhodnocení dat a jejich interpretaci až po vydání zprávy. To sice zahrnuje, ale nemůže být omezeno pouze na kontrolu každé analýzy a na úspěšnou účast v mezilaboratorních porovnávacích testech. Účelem je detekce chyb náhodných i systematických a vyvození rychlé nápravy.

- a) U referenčních analytických standardů musí být dokumentován zdroj a datum příjmu do laboratoře. Musí být uloženy tak, aby byla zaručena jejich stabilita a integrita. Na všech standardech a reagenčních roztocích by měl být jednotný popis obsahující kromě názvu také datum přípravy, iniciály zhotovitele, a popř. expirační datum.
- b) Stabilita kalibrační křivky musí být pravidelně testována pomocí kontrol pozitivních i negativních.

- c) Kontroly musí být připraveny z jiných roztoků než kalibrátory. Musí být použito jiné vážení a jiné ředění. Kontroly nejsou analyzovány pro kalibrační účely.
- d) Kontroly pro rutinní práci mohou být připravovány spojením (pooling) několika vhodných autentických vzorků. Jejich opakované analýzy paralelně s nezávislými komerčními kontrolami dovolí nastavit koncentrační hodnotu +/-SD u laboratorně připravených kontrol.
- e) Některé biologické matrice v toxikologii jsou natolik unikátní, že je nejen obtížné kontrolní vzorek získat, ale nemusí se také vůbec reflektovat reálný vzorek.
- f) SOP manuál by měl specifikovat korektivní akci, když kontroly překročí povolené odchylky.
- g) Toxikologická laboratoř by se měla zúčastňovat v programu mezilaboratorních porovnávacích testů, který zahrnuje alespoň testy na alkohol v krvi a séru, testy na drogy v krvi a v moči. Výsledky testů by měly realisticky monitorovat schopnosti laboratoře.
- h) Vedoucí toxikolog by měl pravidelně kontrolovat výsledky testů a laboratorních kontrol a stvrzovat to svým podpisem a datem. Včasná korektivní akce je podstatná a musí být dokumentována. Falešně pozitivní výsledky představují vážnou chybu a musí se hledat příčina. Falešně negativní výsledky signalizují, že laboratoř není schopna dostatečně detegovat substanci při dané koncentraci buď přechodným nedopatřením anebo metoda vůbec není k danému účelu vhodná a měla by se vyřadit.
- i) Důležitá je pravidelná rutinní údržba analytických přístrojů, jako je výměna sept a insertů v plynových chromatografech, krácení kapilár. Tato údržba i každá nerutinní údržba a opravy se musí řádně a přehledně dokumentovat.

4 / 5 Referenční materiály, metabolismy

Standardní referenční materiál (SRM) vhodný pro přípravu standardu, se kterým může být porovnáván kalibrátor, musí být certifikován metodou uznávanou vědeckou toxikologickou obcí jako vhodnou k tomu účelu. Řada organizací dodává certifikované referenční materiály (např. PROMOCHEM www.lgc.promochem.com nebo Cerilliant www.cerilliant.com nebo Lipomed www.lipomed.com). Přehled je možné získat např. u National Institute of Standards and Technology (www.nist.gov). Je třeba mít na zřeteli, že řada referenčních materiálů nemá 100% čistotu. Průvodní dokumentace musí specifikovat stupeň čistoty, hydratace a případně jiné nečistoty. Dále musí uvádět, jak má být referenční materiál použit, zda má být chráněn před svět-

lem, vlhkostí a při jaké teplotě má být skladován. Referenční materiály dodávané jako roztoky substancí jsou méně stabilní než ve formě pevných látek. Stabilita by měla být pravidelně kontrolována.

Referenční standardy metabolitů se získávají obtížněji než původní látky. Některé jsou dostupné komerčně s deklarací chemické struktury a čistoty, jiné se musí syntetizovat. Jejich chemická identita musí být jednoznačně potvrzena standardními metodami akceptovatelnými v organické chemii. Standardy metabolitů nemusí nutně představovat certifikované referenční materiály, ale po zjištění jejich stupně čistoty mohou být dobře použitelné v praxi.

4 / 6 Vydávání toxikologických zpráv

Forenzně toxikologické laboratoře v ČR zpracovávající post-mortem materiál jsou součástí pracovišť soudního lékařství a dílčí toxikologická

zpráva bývá součástí celkového soudně lékařského nálezu. Forma a rozsah zprávy o výsledcích z toxikologické laboratoře je věcí místní do-

hody a musí se řídit platnými zákonnými normami. V obecném smyslu by vydávaná zpráva zadavateli měla obsahovat údaje jednoznačně označující případ, odkud byl zaslán, kdy byl doručen, testované vzorky, použité metody, výsledky vyšetření s příslušnou interpretací a podpis osoby zodpovědné za obsah zprávy. Použitá terminologie by měla být jednoznačná, např:

„*Pozitivní*“ znamená, že specifická substance byla identifikována v souladu s laboratorními protokoly. „*Negativní*“ je užíváno k označení absence analytů, a sice v rozsahu možností provedených testů, jejichž limity musí být specifikovány, anebo s ohledem na zavedenou hodnotu „*cut off*“. Kvalitativní výrok „*stopové množství*“ by mělo být upřesněno např. „*stopové množství menší než 5 ng/ml*“, pokud byla hodnota nižší než nejnižší bod kalibrační křivky či limit kvantifikace anebo zvolená uzančení hraniční hodnota tzv. cut off. Kvantitativní výsledky specifických validovaných metod jsou vydávány v souladu s laboratorním manuálem SOP konkrétní laboratoře. Žádné kvantitativní výsledky se nemohou vydávat z orientačních imunochemických skupinových detekcí.

- Department of Health and Human Services. Mandatory Guidelines for Federal Workplace Drug Testing Programs; Final Guidelines Notice. Fed. Register 1988, 53: 11969–89
- UNDCP Manual for Use by National Laboratories: Recommended Guidelines for Quality Assurance and Good Laboratory Practices. United Nations New York 1995
- A. H. B. Wu et al.: Minimal Standards for the Performance and Interpretation of Toxicology Tests in Legal Proceedings. J. Forensic Sci 43 (1998) 516–22
- Laboratory Guidelines for Toxicological Analysis, TIAFT Bulletin XXXI/4, 2001, pp. 23–26
- Gesellschaft für Toxikologische und Forensische Chemie – Richtlinien in Bulletin T+K 65(1)/1998, T+K 67(1)/2000, T+K 67(3)/2000, T+K 69(1)/2002
- I. Sunshine: Quality of proof. J. Anal. Toxicol. 23(1999)299
- SOFT/AAFS Forensic Toxicology Guidelines 2002
- W. L. Hearn et. al.: Postmortem Toxicology, kapitola v Drug Abuse Handbook, ed. S. B. Karch, CRC Press 1998, Boca Raton, pp.859–985

Doc. Ing. Marie Balíková, CSc.

Vzdělání:

1963 maturita na gymnáziu v Plzni

1968 absolvovala VŠCHT v Praze

1968–1973 studijní pobyt a vědecká příprava v ÚTZCHT ČSAV Praha

Odborná činnost:

1978 až dosud: Praktická specializace v klinické a forenzní toxikologii ve zkušeném týmu Ústavu pro toxikologii a soudní chemii, od roku 2000 Ústavu soudního lékařství a toxikologie 1. LF UK a VFN v Praze.

1998 habilitovala na 1. LF UK. Jako docentka toxikologie působí v pregraduální výuce na 1. LF UK a PřF UK. Školitelka v postgraduálním vzdělávání na UK ve farmakologii a toxikologii.

V rámci VFN vykonává praktickou laboratorní diagnostickou činnost v klinické toxikologii a pro

potřeby justičních orgánů expertizní a posudkovou činnost v soudní toxikologii jako soudní znalkyně.

Výzkumné zaměření:

Systematická analytická toxikologie, záchyt, identifikace a stanovení xenobiotik a jejich metabolitů jako neznámých nox v biologickém materiálu. Studium osudu nox v organismu. Cílem je zkvalitnit laboratorní toxikologickou diagnostiku a zpřesnit interpretaci nálezů pro potřeby medicínské i soudní. Členka řady vědeckých společností.

Vědecko-odborná publikační činnost:

V současnosti autorka a spoluautorka 110 odborných článků doma i v zahraničí. SCI bez autotitací 114.

5 ÚMRTÍ Z PŘEDÁVKOVÁNÍ
ILEGÁLNÍMI DROGAMI V ČR 1998–2003
A JEJICH SITUAČNÍ KONTEXT

Tomáš Zábranský

Drogová úmrtí představují bezpochyby nejzávažnější negativní následek užívání nelegálních drog. Jako taková jsou v centru zájmu epidemiologů, politiků, i široké veřejnosti.

Fatální zakončení kariéry uživatele nelegálních drog není nevyhnutelné a existuje řada intervencí, které si kládou za cíl mu zabránit. Všechny je lze souhrnně charakterizovat jako úsilí o „minimalizaci škod,“ které pro tuto minimalizaci používá nejrůznější prostředky. Za ideálních podmínek jde o koordinované úsilí všech složek drogové politiky.

Zjednodušeně lze uvést, že drogovou mortalitu – a z ní zejména úmrtí na předávkování ilegálními drogami – lze vnímat jako výslednici

- prevalence problémového užívání drog v populaci, zvyšujícího pravděpodobnost drogového úmrtí; ta je primárně závislá na (i) účinnosti prohibiční regulace, jejímž cílem je snižovat dostupnost drog, a na (ii) účinnosti primární prevence, která má od užívání ilegálních drog odrazovat, a sekundárně závislá na dostupnosti a kvalitě léčby primárního onemocnění tam, kde užívání nelegálních drog nabylo podoby chorobného stavu
- rizikosti způsobu problémového užívání; vzrůstající míra rizika zvyšuje pravděpodobnost úmrtí; způsob užívání pak závisí především na efektivitě terciární prevence / harm reduction, která problémové uživatele má mj. vést k takovým způsobům užívání, jež jsou co nejméně rizikové pro ně samotné i pro drogy neužívající populaci
- dostupnosti a kvalitě emergentních zdravotních služeb a včasnosti jejich zásahů

(efektivitě sekundární prevence a na ochotě okolí předávkovaného přivolat zdravotní pomoc), snižující pravděpodobnost úmrtí – stabilitě kvality (koncentrace) drogy na trhu, jež obvykle paradoxně klesá se vzrůstající mírou represivních intervencí; nestabilita na trhu je vskutku standardním průvodním jevem úspěšného policejního zásahu, který obvykle vyúsťuje v krátkodobé snížení dostupnosti nelegálních drog na daném území a následnou soutěž dealerů o obsazení uvolněného terénu, ústící v prudké výkyvy v koncentraci účinné látky oběma směry podle zvolené obchodní taktiky a logistického zázemí soupeřících dealerů;¹⁸ nestabilní koncentrace drogy zvyšuje riziko úmrtí.

V každém případě je každé zvýšení drogové mortality důvodem pro pečlivý přezkum „drogové situace“ na předmětném území. Signalizuje její závažné negativní změny – ať už ve smyslu nárůstu rizikového chování či změny spektra užívání drog díky výskytu nové drogy na trhu, zasažení dosud nezasažených (v užívání drog nezkušených, začátečnických, tudíž zranitelnější) populace atd.

Přesná, všeobecně a jednotně užívaná definice drogové mortality, jasná a konzistentní pravidla sběru dat o ní a jejich vyhodnocení tak hrají pro drogovou problematiku – a pro „drogovou politiku“ ve smyslu rozhodovacího procesu o intervencích – klíčovou úlohu.

Nastavení přehledného prostředí bylo jedním z cílů příslušné substudie projektu PAD (viz Zábranský & Vorel, 2001) a hlavním cílem dosa-
vadní – a budoucí – práce tehdy vzniklé odborné skupiny. Následující text čtenáře seznámí s vý-

¹⁸ Což dokládá drtivá většina publikovaných studií – jako příklad může sloužit syntetická monografie Rasmussena a Bensona (1992, 1994), práce Caulkinse (1993) a McCouna a Reutera (2001) z kalifornského RANDu a naposledy například britská studie o následcích systematických policejních razíí v londýnských domech, v nichž se prodává crack (Webster, Hough, & Clancy, 2001); v českých podmínkách je to zejména Minařík & Zahradník (2002); opačný příklad byl zaznamenán v letech 1999 – 2001, kdy dlouhodobě snížená dostupnost heroínu v oblasti Australského teritoria hlavního města (k níž ale došlo vlivem vnějších okolností a nikoliv v důsledku prosazování represe) vedla k plošnému snížení koncentrace v prodáváných dávkách, ke snížení sekundární drogové kriminality (páchané pro obstarávání si prostředků na drogy), ke snížení počtu fatálních předávkování a ke zvýšení zájmu o udržovací metadonovou i abstinenci léčbu (Smithson, McFadden, Mwesigye, & Casey, 2004)

sledky za prvních šest let fungování systému, jehož principy a fungování jsou spolu s definicemi podrobně popsány v 1. kapitole.

Závěrem nemohu nepřipomenout, že – jakkoliv bizarní to je – smrt je pro určitý okruh lidí velmi přitažlivá. Především bulvární média a někteří

politici a dokonce i státní zaměstnanci mají tendence fenomén smrtelných drogových předávkování zveličovat a svévolným měněním definic vyvolávat ve veřejnosti paniku, pro níž – jak uvidíme v následujícím textu – prozatím naštěstí není důvodu. Proč se tak některá média i veřejní činitelé chovají, by bylo námětem na jinou publikaci.

5 / 2 Trendy ve smrtelných předávkováních ilegálními drogami

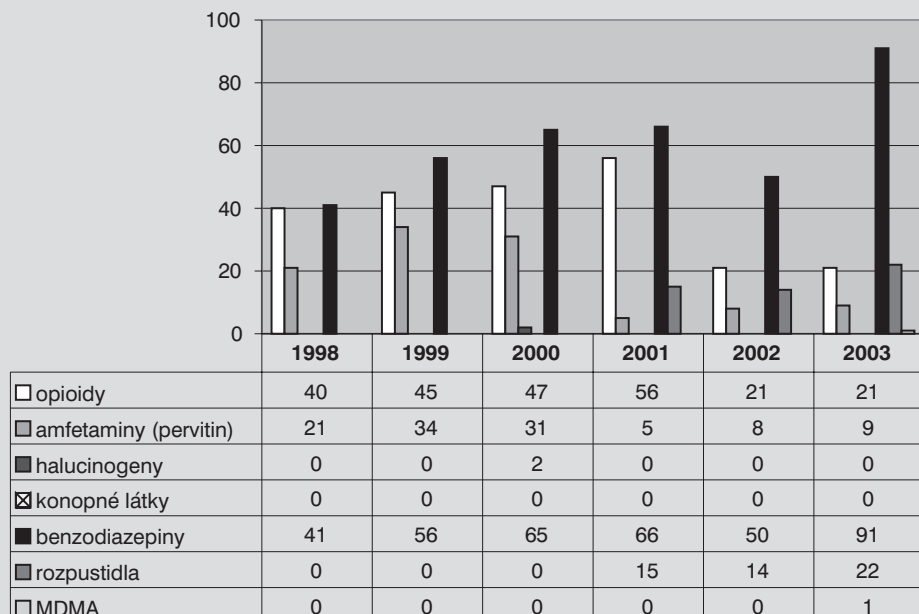
Tento článek se z praktických důvodů zabývá pouze trendy v kategorii smrtelných předávkování – tedy přímých drogových úmrtí podle zavedené nomenklatury. V této kategorii existuje v ČR nepřerušovaná šestiletá časová řada sběru dat podle vzájemně kompatibilních definic; změny, které v systému probíhaly, směřovaly pouze k jeho zkvalitnění a k nastolení stoprocentní shody se standardy EU, resp. Evropského monitorovacího střediska pro drogy a drogovou závislost (EMCDDA). Teoreticky bychom očekávali, že se podobný proces odrazí v uměle zvýšením počtu přímých drogových úmrtí (v důsledku zvýšené záchytnosti systému).

Ve skutečnosti jsme nicméně svědky pozvolného snižování počtu úmrtí na předávkování nelegálními drogami. Přehledně to dokumentuje Obrázek 1.

Trendy v letech 1998–2003 tedy zahrnují:

- výrazné snížení počtu smrtelných předávkování pervitinem v roce 2001 a jeho relativní stabilizaci v následujících letech (viz Obrázek 2)
- výrazný zlom v narůstajícím trendu smrtelných předávkování heroinem a jinými opiáty v roce 2002 a jeho stabilizaci v roce 2003 (viz Obrázek 3)

Obrázek 1: Přímá drogová úmrtí v letech 1998–2003



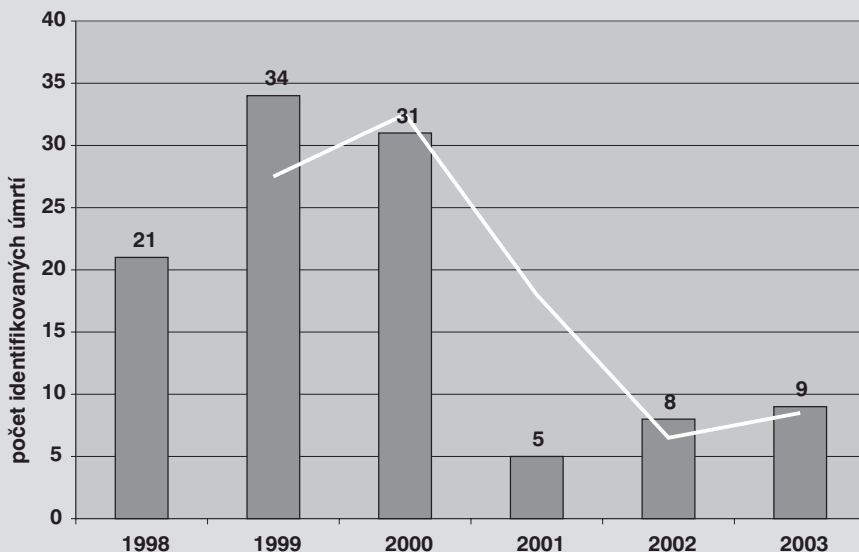
- nulový počet předávkování na substituční látky (metadon, buprenorfin)
- nulový počet předávkování halucinogeny¹⁹ a konopnými látkami, stejně jako na předávkování kokainem
- vzrůstající počet smrtelných předávkování benzodiazepiny včetně Rohypnolu® – většina z nich v sebevražedném úmyslu a takřka uniformně v kombinaci s alkoholem; obecně řečeno se většina těchto úmrtí vymyká „drogovým úmrtím“ – úmrtí se koncentrují do vyšších a nejvyšších věkových kohort a vzrůstající počet sebevražd touto cestou je spíše obrazem benevolentních preskripčních návyků v medicíně
- vzrůstající počet smrtelných předávkování těkavými látkami (rozpuštěnými), jež se v roce

2003 poprvé staly nejčastější příčinou úmrtí mezi typickými „pouličními drogami“²⁰ a předstihly tak heroin a další opiáty.

Tento vývoj mohl být způsoben řadou faktorů resp. jejich kombinací, jak se snažíme ukázat v následující kapitole.

Zajímavým aspektem nálezů z roku 2003 je případ smrtelného předávkování MDMA („extázi“), jak jej identifikovalo pražské pracoviště I. Lékařské fakulty UK. Pokud bude potvrzen, jedná se o první případ takového nálezu v ČR bez přítomnosti jiných látek, které jsou toxicitější než MDMA a/nebo toxicitu MDMA významně zvyšují²¹.

Obrázek 2: Vývoj identifikovaných předávkování pervitinem (metamfetaminem); křivka představuje klouzavý průměr hodnot



¹⁹ Dvě úmrtí z roku 2001, zařazená do kategorie „halucinogeny,“ byla ve skutečnosti způsobena předávkováním semeny durmanu (hojně rozšířená okrasná a plevelná rostlina), jež obsahuje delirogeny atropin a skopolamin; semena byla nicméně zřejmě užita s úmyslem dosáhnout delirantních halucinací a proto byla tato smrt ne zcela přesně vykázána v dané kategorii.

²⁰ velmi pravděpodobně s výjimkou alkoholu; sledování úmrtí z předávkování touto legální drogou ale není předmětem tohoto textu

²¹ Typicky např. inhibitory MAO, jak tomu bylo při úmrtí v roce 1998 (Praha), nebo pervitin (Brno 2001); v roce 2001 došlo v Plzni k předávkování PMA, zakoupenou jako extáze cizím státním příslušníkem v Německu; v roce 2004 došlo v ČR k úmrtí na DOB, který patří mezi fenyletylaminy a byl zakoupen jako „něco jako extáze“.

Předávkování pervitinem, které zaujímalo významnou pozici na konci devadesátých let, doznalo v roce 2001 strmého pádu (viz obr. 2). Nejpravděpodobnějším vysvětlením je kombinace následujících faktorů:

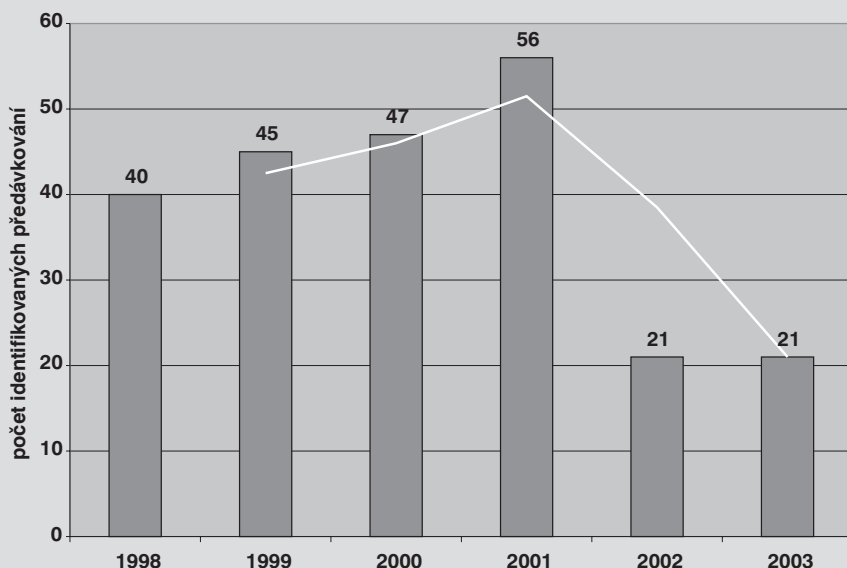
- snížení počtu pravidelných uživatelů pervitinu („tvrdého jádra“) v důsledku úspěšné léčby a snížení incidence problémového užívání této drogy²² (již nasvědčují trendy v počtu léčených uživatelů (Polanecký et al., 2004) i aktuální prevalenční odhady (Lejčková, Mravčík, & Radimecký, 2004))
- úspěch strategií harm reduction, zaměřených na bezpečnější způsoby užívání (tedy v tomto případě např. šňupání místo injekční aplikace atd.); tomu nasvědčuje v zásadě homogenní pokrytí ČR nízkoprahovými službami a fakt, že je využívá přibližně 60 % z odhadovaného počtu problémových uživatelů, žijících v ČR (Mravčík et al., 2003)
- homogennější kvalita díky homogenizaci trhu
 - postupnému vymizení malých laboratoří

a převzetí trhu velkovýrobci, ovládanými organizovaným zločinem, v důsledku plošné eskalace policejních akcí, zaměřených na bytové „kuchyňské malovýrobce;“ tomu nasvědčují některé kvalitativní studie (viz např. Minařík & Zahradník, 2003), a to především z větších měst (Zábranský, 2004).

- změna ve způsobu vyšetřování jednotlivých pracovišť soudního lékařství a toxikologie
- přecenění této položky v minulých letech resp. její dvojité vykazování v případech, kdy byly v mrtvých tělech identifikovány spolu s pervitinem i opioidy.

Předávkování heroinem a dalšími opiáty zaznamenalo strmý pád o rok později, tedy v roce 2002. To, že k zvratu v trendech u dvou nejrozšířenějších vysoce nebezpečných drog nedošlo v tomtéž kalendářním roku, a že obě trendové změny byla potvrzeny v dalším roce nebo letech, nasvědčuje tomu, že nejde o arteficialitu v systému sběru dat či v jejich analýze, ale naopak o obraz reálného vývoje na drogové scéně.

Obrázek 3: Vývoj identifikovaných předávkování opiáty (především heroinem); křivka představuje klouzavý průměr hodnot



²² Jinými slovy: sníženého přílivu nových uživatelů.

V případě heroinu se opět pravděpodobně jedná o příznivou kombinaci několika faktorů a z nich především o

- nástup buprenorfinu ve formě preskripčního léku Subutex® a jeho průsaky na drogovou scénu; streetworkeri ve velkých městech (Větrovec/Sananim: osobní komunikace 2002) jednomyslně potvrzují přítomnost Subutexu® na otevřené scéně a s tím spojené významné snížení počtu jakýchkoliv opiátových předávkování; to je způsobeno jednak příznivějšími farmakologickými vlastnostmi buprenorfinu (než má heroin), jednak stabilní kvalitou farmaceutického produktu
- snížení počtu pravidelných uživatelů pervitinu („tvrdého jádra“) v důsledku úspěšné léčby a snížené incidence problémového užívání této drogy (již nasvědčují sestupné trendy v počtu léčených uživatelů [Polanecký et al., 2004] i aktuální prevalenční odhady [Mravčík et al., 2003])
- výkyvy na trhu s heroinem co do kvality produktu i zásobování, způsobené nestabilní politickou a bezpečnostní situací v produkčních a tranzitních zemích (Afgánistán, Kosovo, středoasijské postsovětské republiky), které dále přispěly k poklesu popularity heroinu a jeho náhradě buprenorfinem, případně k rozhodnutí některých uživatelů podstoupit léčbu
- další rozvoj metadonových substitučních programů v roce 2001 (zvýšení jejich kapacity z původních 80 na tehdejších cca 450), kam byly přijímáni prioritně vysoce riziková pacienta, kteří již selhali v jiných typech léčby, a
- nárůst individuálních buprenorfinových terapií, poskytovaných lékaři prvního kontaktu.

V roce 2001 se poprvé podařilo ve sbíraných datech analyzovat smrtelná předávkování těkavými látkami (resp. oddělit je od profesionálních otrav rozpustidly v průmyslu a zemědělství). Tehdy bylo identifikováno 15 takových otrav, o rok později 14 a v roce 2003 již 22 otrav, což staví těkavé látky na druhé místo v otravách OPL vůbec (za léky resp. benzodiazepiny) a na první

(tedy před heroin i pervitin) mezi klasickými „street“ drogami.

Analyzovat takový trend objektivně na podkladě tříleté časové řady je poměrně obtížné. Obecně nicméně platí, že užívání těkavých látek se všude na světě koncentruje do extrémně sociálně znevýhodněných skupin populace (viz např. Hedrich & Ives, 1994). Do značné míry je to pochopitelné – užívané prostředky²³ jsou v porovnání s nelegálními drogami nespočetně levnější a jejich distribuce i držení je legální, jsou tedy mnohem dostupnější než drogy s prohibiční regulací (pervitin, heroin, marihuana) a než psychotropní léky (preskripcí).

Námi zachycený vzestupný trend v počtu fatálních předávkování těkavými látkami lze doložit i zvýšenou pozorností, která jim je v posledních dvou letech věnována v médiích; hypotézu o jeho koncentraci do nejmladších skupin marginalizované populace potvrzují výsledky aktuálních výzkumů: toluen udává jako drogu, která se zneužívá v dané komunitě, na 44 % ze zkoumaných 81 komunit (Kancelář Rady vlády pro záležitosti romské komunity, 2003). Solventy jsou tedy v této populaci druhou nejčastěji zneužívanou drogou, srovnatelnou s marihuánou (49 %); v průzkumech v celé populaci ČR není skupina těkavých látek obvykle ani zmiňována, protože výsledné hodnoty jsou pod hranicí statistické chyby (tedy v ČR vesměs pod 2 %). Jistou popularitu si těkavé látky pro svou snadnou dostupnost udržují mezi šestnáctiletou mládeží; tam jde ale vesměs o jednorázový experiment, k němuž se studenti již zdaleka tak často (na rozdíl např. od marihuany) nevracejí (viz např. Csémy, Sovinová, Sadílek, & Lejčková, 2004) a je zřejmé opět způsobenou snadnou dostupností.

Etnický původ ani socioekonomický status nejsou v našem systému sledování drogové mortality zaznamenávány; platí ale, že v roce 2003 byla polovina z 22 smrtelně předávkovaných těkavou látkou mladší třiceti let.

²³ toluen, trichlóretylén, průmyslová lepidla, náplně do zapalovačů, benzín atd.

Marginalizované skupiny obyvatel jen v minimální míře využívají stávající síť léčby a služeb uživatelům drog – a ty jim zcela zřetelně neumí nabídnout služby či programy, které by pro ně byly atraktivní (Zábranský et al., 2002). Zároveň je vzhledem k širokému průmyslovému využití těkavých látek velmi nepravděpodobný přechod k restriktivnější regulaci – nemluvě o omezeném dopadu takových kroků na počet předávkování v historii jiných drog (viz např. Musto, 1997).

Vzestup v počtu předávkování těkavými látkami by tedy hypoteticky mohl být odrazem:

- pokračující sociální stratifikace české společnosti
- koncentrace problému s těkavými látkami do marginalizovaných skupin obyvatelstva, které jsou mimo centrum zájmu nositelů rozhodovacích pravomocí a médií
- přetrvávající neschopnosti veřejnozdravotního sektoru nabídnout adekvátní léčbu, nízkoprahové a harm-reduction služby této skupině uživatelů psychotropních látek
- zvýšené kvality hlášeného systému.

Zvýšení počtu „benzodiazepinových předávkování“ lze poměrně bezpečně přisoudit spíše zlepšenému sběru dat – a snadné dostupnosti těchto

psychotropních léků, která přispívá k jejich vysoké „popularitě“ coby suicidálního prostředku. Alarmující rozšíření užívání Rohypnolu® na drogové scéně a několik nakumulovaných předávkování z přelomu století (viz např. Zábranský, Mravčík, Gajdošíková, & Mioviský, 2001) se stabilizovalo resp. flunitrazepam v kombinaci s méně nebezpečným buprenorfinem (namísto původních kombinací s heroinem) zřejmě v současnosti nezpůsobuje tak fatální akutní následky. Svou roli pravděpodobně sehrálo i převedení flunitrazepamu z přílohy 6 do přílohy 5 zákona č. 167/1998 Sb., o návykových látkách od 1. 9. 2003, což v praxi znamená jeho preskripci na receptech označených modrým pruhem, čili přísnější administrativní kontrolu. Tato otázka by si nicméně zcela jistě zasloužila samostatnou studii.

Překvapením není nulový počet zjištěných předávkování na konopné látky (prakticky nulová akutní toxicita) ani na halucinogeny. Nulový počet kokainových (či crackových) fatalit je očividně způsoben prozatím zcela zanedbatelným rozsahem užívání této látky v ČR (Národní protidrogová centrála, 2001; Mravčík et al., 2003).

5 / 4 Závěr

Jsme svědky významného snížení počtu úmrtí na předávkování nelegálními „pouličními drogami.“ Vzhledem ke zlepšenému systému sběru a analýzy dat o předávkování drogami se lze důvodně domnívat, že snížení úmrtnosti na typické pouliční drogy je ještě razantnější, než vyplývá z našich časových řad (tedy že údaje z prvních dvou nebo tří let existence sběrného systému mohly být mírně podceněné). Tento fakt – tedy méně ztracených životů v důsledku zneužívání nelegálních drog – je bez jakéhokoliv sporu potěšující.

Jedinou skupinou drog, která se tomuto konstatování vymyká, jsou průmyslová rozpouštědla a další těkavé látky, u nichž se počet smrtelných

předávkování konstantně zvyšuje a které loňského roku v tomto směru předstihly i opiáty, které do té doby držely v počtu fatalit smutný primát.

Logický, v drogové politice využitelný závěr z šestiletého sledování drogové mortality by tedy nejspíše zněl: pokračovat v úspěšné politice snižování škod, léčby a prevence u ilegálních drog s vysokým rizikem a soustředit se na rozšíření této politiky na demograficky i behaviorálně odlišnou populaci uživatelů těkavých látek.

- Benson, B., Kim, I., Rasmussen, D., & Zuehlke, T. W. (1992). Is property crime caused by drug use or by drug enforcement policy? *Applied Economics*, 24, 674–692.
- Caulkins, J. P. (1993). *Mathematical models of drug markets and drug policy*. Oxford : Pergamon Press.
- Csémy, L., Sovinová, H., Sadílek, P., & Lejčková, P. (2004). Pítí alkoholu a užívání drog u dospívajících v České republice – Přehled hlavních výsledků z let 1995, 1999 a 2003 (Alcohol drinking and drug use among teens in Czech Republic – overview of main results in 1995, 1999 and 2003). Praha: Úřad vlády ČR.
- Hedrich, D., & Ives, R. (1994). *The nature and variety of VSA in Europe. Volatile Substance Abuse Strasbourg: Pomidou Group*.
- Kancelář Rady vlády pro záležitosti romské komunity. (2003). *Program podpory terénních sociálních pracovníků (Social Workers Support Programme)*. Rada vlády pro záležitosti romské komunity.
- Lejčková, P., Mravčík, V., & Radimecký, J. (2004). *Srovnání užívání drog a jeho dopadů v krajích České republiky – Situační analýza v širším demografickém a socioekonomickém kontextu (The comparison of illegal drug use and its impacts in Czech regions – Situation analysis in broader demographic and socioeconomic context) (1st ed.)*. (Monografie No. 3). Praha/Prague: Úřad vlády ČR (Office of the Czech Government).
- MacCoun, R. J., & Reuter, P. (2001). *Drug war heresies learning from other vices, times, and places (RAND studies in policy analysis)*. Cambridge, UK, New York: Cambridge University Press.
- Minařík, J., & Zahradník, M. (2003). *Zhodnocení drogové situace v Pardubickém kraji (Rapid Assessment of the Drug Use Situation in Pardubice Region)*. J. Minařík.
- Mravčík, V., Zábranský, T., Korčíšová, B., Lejčková, P., Škrdlantová, E., Šťastná, L., Macek, V., Petroš, O., Gajdošíková, H., Miovský, M., Kalina, K., & Vopravil, J. (2003). *Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2002 (The Czech Republic – Drug Situation 2002)*. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2002 (The Czech Republic – Drug Situation 2002) Annual Reports ed., Vol. 2). Praha: Úřad vlády ČR (Office of the Czech Government).
- Musto, D. F. (1987). *The American disease : origins of narcotic control*. Expanded ed.,. New York ; Oxford : Oxford University Press, 1987.
- Národní protidrogová centrála. (2001) *Deset let boje proti drogovému podsvětí (10 Years of the Fight against Drug Underworld)* [Web Page]. URL <http://www.mvcr.cz/policie/npd/historie.html> [2003, August 12].
- Polanecký, V., Šejda, J., Studničková, B., Klaka, J., Šeblová, J., & Bártů, I. (2004). *Výroční zpráva ČR 2003 – incidence, prevalence, zdravotní dopady a trendy léčených uživatelů drog (Annual Report CR 2003 – incidence, prevalence, health impact and trends of drug users in treatment)*. Praha (Prague): HS hl. m. Prahy (Prague Hygienic Station).
- Rasmussen, D. W., & Benson, B. (1994). *The economic anatomy of a drug war: criminal justice in the commons*. Lanham, Md. ; London : Rowman & Littlefield.
- Smithson, M., McFadden, M., Mwesigye, S. E., & Casey, T. (2004). *The impact of illicit drug supply reduction on health and social outcomes: the heroin shortage in the Australian Capital Territory*. *Addiction*, 99(3), 340–8.
- Webster, R., Hough, M., & Clancy, A. (2001). *The Impact of Crackdown*. London: South Bank University.
- Zábranský, T. (2004). *Pervitinový trh v Praze, Brně, Olomouci a Ostravě na počátku 21. století (Pervitine market in Prague, Brno, Olomouc and Ostrava at the dawn of 21st century)*. 56 pp. Unpublished work.
- Zábranský, T., Mravčík, V., Gajdošíková, H., & Miovský, M. (2001). *PAD: projekt analýzy dopadů novelizace drogové legislativy v ČR (Souhrnná závěrečná zpráva) (PAD: Impact Analysis Project of New Drugs Legislation (Summary Final Report))*. Praha: ResAd / Scan.
- Zábranský, T., Radimecký, J., Mravčík, V., Gajdošíková, H., Petroš, O., Korčíšová, B., Miovský, M., Vopravil, J., Csémy, L., Kuda, A., & NMS. (2002). *Česká republika 2001 – Výroční zpráva o stavu ve věcech drog pro Evropské monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti*. in *Výroční zprávy ed., Vol. 1, Chap. 1*, (pp. 85–90). Praha: Úřad vlády ČR.
- Zábranský, T., & Vorel, F. (2001). *Odhad počtu zemřelých v přímém důsledku zneužívání omamných a psychotropních látek a v souvislosti s ním – pilotní fáze (odhad pro rok 1998) (Estimate of drug-related deaths in Czech Republic – Pilot phase (1998))*. *Adiktologie*, 1(2), 8–27.

ABSTRAKT

ABSTRACT

Publikace se zabývá problematikou určování a monitorování drogových úmrtí.

První kapitola se zabývá metodikou určování a definicemi drogových úmrtí, jak přímých, tj. na následky předávkování, tak nepřímých drogových úmrtí, tj. v důsledku dlouhodobého užívání drog, a v důsledku nehod či násilných úmrtí pod vlivem drog.

Druhá kapitola se zabývá postupem policie v případech úmrtí, kdy je podezření na vliv omamné a psychotropní látky, včetně zásad ohledání místa činu a postupu při podezření na zavinění druhou osobou.

Třetí kapitola je určena především soudním lékařům a podává standard postupu při pitvě, kde je podezření na souvislost s užitím omamné a psychotropní látky.

Čtvrtá kapitola obsahuje návod, jak standardně postupovat při toxikologickém vyšetření při podezření na souvislost s užitím drogy včetně metod zajištění kvality a dobré laboratorní praxe.

Poslední, pátá kapitola obsahuje analýzu drogových úmrtí v ČR v letech 1998–2003, včetně trendů a jejich interpretace.

The book concerns the issue of identification and monitoring of drug related deaths.

The first chapter refers to the methodology and definitions of drug related deaths, both direct (acute) – caused by overdoses, and indirect – caused by long-term drug misuse or accidental and violent deaths under influence of drugs.

The second chapter describes standard police procedures, when influence of narcotic and psychotropic substances is considered, including the rules for search of venue and procedures, when influence of another person on the death is considered.

The third chapter is designed especially for forensic medicine experts and gives standard procedure of autopsy, when the influence of narcotic and psychotropic substance is supposed.

The fourth chapter contains the guidelines for toxicological analysis of drug related deaths including quality assurance and good laboratory practice processes.

The last, fifth chapter analyses drug related deaths in the Czech Republic in 1998–2003, including the trends and their interpretation.

MUDr. Tomáš Zábranský, Ph.D.,
Prim. MUDr. František Vorel, CSc.,
Doc. Ing. Marie Balíková, CSc.
a por. Mgr. Jaroslav Šejvl

**Smrtelná předávkování nelegálními drogami
a těkavými látkami v ČR**
Stručný souhrn a manuál pro monitorování

Vydal © Úřad vlády České republiky, 2004

Národní monitorovací středisko pro drogy
a drogové závislosti

1. vydání

Redakčně uzavřeno 15. 9. 2004

Publikace neprošla jazykovou korekturou
Design Missing-Element

Sazba Vladimír Vašek

ISBN 80-86734-37-4

SMRTELNÁ PŘEDÁVKOVÁNÍ NELEGÁLNÍMI DROGAMI A TĚKAVÝMI LÁTKAMI V ČR STRUČNÝ SOUHRN A MANUÁL PRO MONITOROVÁNÍ

■ Publikaci Smrtná předávkování nelegálními drogami a těkavými látkami v ČR vydává Úřad vlády ČR, jehož součástí je sekretariát Rady vlády pro koordinaci protidrogové politiky (RVKPP). V něm působí od r. 2002 Národní monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti (NMS), které tuto publikaci připravilo. Distribuci publikace v knižní podobě zajišťuje vydavatel. Elektronická verze je k dispozici na drogovém informačním portálu spravovaném NMS, na adrese www.drogy-info.cz.

■ Publikace obsahuje standardy týkající se úmrtí v souvislosti s drogami, a to z hlediska policisty (aspekt kriminalistický a právní), soudního lékaře, soudního toxikologa a drogového epidemiologa. Problém je tak objasněn po všech stránkách. Uveden je nejen aktuální stav v ČR, ale i v jiných státech. Text je určen především pro odborníky v dané problematice, avšak je psán natolik srozumitelně, že jednotlivé kapitoly mohou sledovat a pochopit i neoborníci v dílčí problematice, případně širší veřejnost. (z oponentury Prof. dr. Oldřicha Fryce)

■ Další připravované publikace
ESPAD: Výsledky školní dotazníkové studie ESPAD v ČR v letech 1995–2003
Tanec a drogy: výsledky dotazníkového průzkumu mezi uživateli tanečních drog



neprodejné