



BULLETIN

Padělané a nelegální léky

Doporučení Komise EU pro snižování množství opiových alkaloidů v máku



Reziduální chemická a biologická kontaminace nelegálních laboratoří



DROGY



ZKRÁTÍ TI CESTU

Správným směrem
vyhodnocení preventivního projektu

Předání stuhy NPC

Přípravný kurz misí OSN/EU

Sociální sítě



Kriminalistika

ČTVRTLETNÍK PRO KRIMINALISTICKOU TEORII
A PRAXI VYDÁVÁ MINISTERSTVO VNITRA ČR,
ODBOR PREVENCE KRIMINALITY



Teoretické statě | vědecká sdělení | odborné diskuse |
informace | z vědeckého života | ze zahraničí | recenze | nové
právní předpisy | judikatura | anotace



Redakce KRIMINALISTIKA

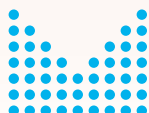
Olišanská 4

130 00 Praha 3

tel.: 974 841 814

fax: 974 841 094

e-mail: redakce@mvcrcz



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY

**BULLETIN
NÁRODNÍ PROTIDROGOVÉ CENTRÁLY**

Vydavatel:

Policie České republiky
Národní protidrogová centrála
Služby kriminální policie a vyšetřování

Redakční rada:

plk. Mgr. Jakub FRYDRYCH
plk. Ing. Petr KOČÍ
plk. JUDr. Břetislav BREJCHA
Doc. Dr. JUDr. Jan HEJDA
Doc. JUDr. Jozef ČENTĚŠ, Ph.D.
Doc. JUDr. Jozef METENKO, Ph.D.
Doc. Ing. Renata ŠTABLOVÁ
PhDr. Miroslav NOŽINA, Ph.D.
Mgr. Jaroslav ŠEJVL
pplk. JUDr. Ing. Marek BLAŽEJOVSKÝ, Ph.D.

Vedoucí redakce:

kpt. Bc. Petr Procházka
Tel. 974 836 429, 731 670 480

Adresa:

Policejní prezidium České republiky
Poštovní příhrádka 62/NPC
170 89 Praha 7
bulletinnpc@centrum.cz

Vydává:

oddělení vydavatelství obchodního odboru
Tiskárny MV, Bartůňkova 1159/4
Poštovní schránka 10, 149 01 Praha 4
Tel.: 974 887 341, 974 887 335
Fax.: 974 887 333

Tiskne:

Tiskárna MV, p. o., Bartůňkova 1159/4
149 01 Praha 4
Tel.: 974 887 312
Fax.: 974 887 395
Vychází 4x ročně, cena 73,- Kč
Roční předplatné 292,- Kč
Plus distribuční poplatky

Objednávky přijímá a vyřizuje:

Tiskárna MV, p. o., obchodní úsek,
Bartůňkova 1159/4, 149 01 Praha 4
Tel.: 974 887 334, 974 887 335, 974 887 341
Fax.: 974 887 333
e-mail.: bohupil.strnad@tmv.cz

Distribuci vyřizuje:

Jindřich MATOUŠ – distribuce tiskovin

Ze věcnou správnost příspěvků ručí autoři

Přetisk povoleno pouze se souhlasem redakce

Podávání novinových zásilek

Povolila Česká pošta, s. p., Odštěpný závod Praha,
Čj.: 6119/96 ze dne 15. 10. 1996

Určeno pro služební potřebu Policie ČR, Obecní policie,
Státního zastupitelství, soudů a vybraných institucí

Povoleno MK ČR – 7834

ISSN 1211-8834

Grafické zpracování:

Radek Kšír

OBSAH:

NOVÉ ZNEUŽÍVANÉ LÁTKY V EVROPĚ <i>kpt. Ing. Martin Kuchař, Ph.D., pplk. JUDr. Alžběta Kitzlerová</i>	3
DOPORUČENÍ KOMISE EU PRO SNIŽOVÁ- NÍ MNOŽSTVÍ OPIOVÝCH ALKALOIDŮ V MÁKU <i>Ing. Jitka Götzová, Ing. Ivana Poustková</i>	10
MÁK SETÝ <i>Ing. Iva Svobodová</i>	13
PADELANÉ A NELEGÁLNÍ LÉKY <i>Mgr. Lucie Šustková</i>	17
ODHADY V TRENEDECH „INOVATIVNÍ- HO“ CHOVÁNÍ VÝROBCŮ A DISTRIBU- TORŮ MÁLO ZNÁMÝCH NEBO NOVÝCH PSYCHOAKTIVNÍCH LÁTEK <i>doc. Ing. Aleš Imramovský, Ph.D., prof. Ing. Miloš Sedlák, Dr.Sc., PharmDr. Viktor Voříšek</i>	21
REZIDUÁLNÍ CHEMICKÁ A BIOLOGICKÁ KONTAMINACE NELEGÁLNÍCH LABO- RATORŮ <i>Mgr. Karel Lehmert, Ph.D.</i>	25
SOCIÁLNÍ SÍTĚ – PŘÁTELSKÉ PRO- STŘEDÍ? <i>kpt. Bc. Jiří Loučný</i>	32
PŘÍPRAVNÝ KURZ DO ZAHRANIČNÍCH MÍROVÝCH MISÍ OSN/EU <i>kpt. Mgr. Lukáš Valenta</i>	36
VYHODNOCENÍ PREVENTIVNÍHO PRO- JEKTU „SPRÁVNÝM SMĚREM“ <i>kpt. Mgr. Jana Posová</i>	39
SOCIÁLNÍ A PSYCHOLOGICKÝ KONTEXT ZNEUŽÍVÁNÍ ALKOHOLU U ČESKÝCH DĚTÍ A DOSPÍVAJÍCÍCH: DŮSLEDKY PRO PRAXI <i>PhDr. Ladislav Csémy, Prim. MUDr. Karel Nešpor, CSc.</i>	44
PŘEDÁNÍ STUHY NÁRODNÍ PROTIDRO- GOVÉ CENTRÁLY <i>plk. Mgr. Tomáš Kubík</i>	48

Vážené čtenářky, vážení čtenáři,

do konce roku již mnoho času nezbývá a s obdobně neúprosnou pravidelností držíte v ruce poslední letošní číslo Bulletinu Národní protidrogové centrály, který se dožil plné zletilosti, když právě završuje osmnáctý rok své existence.

Rok 2014 byl v otázce protidrogové politiky relativně zlomovým v tom smyslu, že vnesl do její koncepce integrovaný přístup k všem typům závislostí, bez ohledu na jejich legální status. Tento trend, uplatňovaný již v mnoha zemích Evropské unie, má přinést synergický efekt v otázce financování intervencí, léčby a následné péče o osoby ohrožené závislostmi všeho druhu. V české realitě vnímám tuto aktivitu s jistou rezervovaností, protože systémový nesoulad mezi aktivitami centrální státní protidrogové politiky, politik krajů, veřejných zdravotních služeb a služeb poskytovaných nestátními organizacemi, již jen v oblasti nelegálních závislostí, představuje dlouhodobě neuralgický bod této problematiky. S jistou mírou zadostiučinění lze vnímat také argumentaci, která u alkoholu, tabákových výrobků a gamblingu doprovází jistě chvályhodné snahy o regulaci jejich nabídky ve veřejném prostoru, jako významného faktoru jejich obecně vnímané dostupnosti a míry příležitosti k rozvoji závislostí. Koncept Integrované protidrogové politiky lze však také pojímat jako výzvu k aktivnějšímu zapojení státu do intervencí na straně

snížování poptávky a snahu o aktivní přetváření veřejného mínění směrem k zdravému životnímu stylu a snížení společenské a mediální tolerance vůči všem typům závislostí.

V roce 2014 došlo po mnoha letech personální stagnace k významnému posílení počtů specialistů, kteří se v České republice zabývají v rámci Policie ČR SKPV odhalováním drogové trestné činnosti. Došlo k tomu v přímé reakci na stále sílící trend komercializace výroby metamfetaminu a následné problémy spojené s jeho vývozem do okolních států. Potěšitelným faktem je, že drogová trestná činnost je již druhým rokem významnou policejní prioritou a zásadních úspěchů bylo dosaženo i v otázkách stíhání drogových přestupkových jednání i problematiky návykových látek v dopravě.

Pro příští rok tedy Policie ČR vstupuje do boje s nelegální produkcí a dovozem drog personálně posílena, s významnou systémovou podporou a nadějí, že tato podpora opustí tradičně proklamativní charakter a posílí nutnost mezioborových řešení tohoto společenského problému.

Klidné vánoční svátky a šťastné vykročení do roku 2015 přeje Národní protidrogová centrála.

plk. Mgr. Jakub FRYDRYCH
ředitel NPC

NOVÉ ZNEUŽÍVANÉ LÁTKY V EVROPĚ

kpt. Ing. Martin KUCHAR, Ph.D., pplk. JUDr. Alžběta KITZLEROVÁ – NPC

V následujícím přehledném článku přinášíme nové aktuální informace k netradičním zneužívaným látkám, které se na trhu objevují vedle tzv. klasických drog. Čtenář se seznámí s aktuální problematikou látek známých jako Nové psychoaktivní látky (NPS), označované také jako „designer drugs“ a „legal highs“, a dále s medicínami přípravky, které se prosadily mezi uživateli psychoaktivních látek.

Nové psychoaktivní látky

Jedná se o biologicky aktivní látky, které byly navrženy a syntetizovány za účelem obejít legislativu, která upravuje zacházení s OPL. Prakticky jde o pozměnění chemické struktury drog, které jsou na seznamu OPL s tím, že jsou zachovány psychoaktivní vlastnosti.

Základní rozdělení látek po strukturní stránce a historie těchto látek byla přehledně popsáno v článku „Nové syntetické drogy – review“^[1]. Nyní se budeme věnovat legislativě a aktuálním trendům v EU.

Legislativa v EU

Zákony regulující výrobu a distribuci omamných a psychotropních látek obvykle vymezují tyto látky taxativně. Tento legislativní přístup vychází z historických kořenů a je aplikován ve většině zemí Evropské unie (EU) kromě zemí s anglosaským právním řádem, kde se prosadil přístup tzv. generický, kde je definována celá skupina látek. V ostatních zemích EU je proto výroba a distribuce psychoaktivních látek, které nejsou explicitně uvedeny v příslušných zákonech, obtížně postižitelná.

Podle směrnic Rady EU (97/396/JHA) jsou **nové syntetické drogy** definovány jako: „látky s omezeným terapeutickým využitím, které nejsou uvedené v seznamu látek podléhajících konvenci Spojených národů z roku 1971 o Psychotropních látkách“. Tyto látky se v anglicky psané literatuře nazývají také **Designer Drugs** a jsou definovány jako: „Psychoaktivní látky produkované z prekursorů v nelegálních laboratořích, které jsou navrženy jako analoga nelegálních drog za účelem obejít stávající legislativu, jedná se o imitaci klasických drog nikoli inovací“

Často se setkáváme s označením **legal highs** („legální povzbuzovávky“), což jsou všechny látky jak syntetického, tak přírodního původu prodávané ve specializovaných prodejnách, které jsou známé jako

Headshop, Amstradamshop, Euforiashop a Smartshop. Je pochopitelné, že nové syntetické drogy nemohou být na trhu explicitně deklarovány jako drogy, psychostimulancia, či halucinogeny. Obvykle se proto prodávají jako **sběratelské předměty**, přísady do koupele, rostlinná hnojiva, vykuřovací směsi, chemikálie pro výzkumné účely apod. Termín *legal highs* odkazuje na to, že se jedná o látky legální. V mnoha případech jsou uvedené preparáty opatřeny výstrahou „not for human consumption“.

V češtině se začíná používat termínu **nové syntetické drogy**. Jde o skupinu látek představujících nejčastěji deriváty a analoga známých omamných a psychotropních látek. Mezi nové syntetické drogy patří i mnohé z látek připravených a testovaných Dr. A. Shulginem¹⁾.

Vzhledem k tomu, že mezi zneužívané nové drogy nepatří jen syntetické látky, ale i rostlinné extrakty a přírodní materiál, doporučuje se používat termín **Nové psychoaktivní látky** (NPS, New Psychoactive Substances). Tyto látky jsou rozhodnutím Rady EU (CD 2005/387/JHA) definovány následovně: „Omamné a psychotropní látky v čisté podobě nebo směsi, které nejsou uvedeny v seznamu látek podléhajících regulaci dle konvencí (1961 United Nations Single Convention on Narcotic Drugs a 1971 United Nations Convention on Psychotropic Substances).“

Nové psychoaktivní látky se podle doporučení EMCDDA dále rozdělují na **research chemicals** – což jsou látky prodávané v plastových sáčkích s uzavíratelnou lištou (zip-locked bags), které jsou opatřeny štítkem s popisem, o jakou látku se jedná, výstražnými bezpečnostními kódy, číslem šarže atd. Velice hojně se tyto látky prodávají prostřednictvím internetových obchodů, které se přímo specializují na prodej těchto látek. Někdy jejich prodej dokonce vydávají za analytické standardy po vzoru renomovaných společností. Zákazníka ovšem překvapí, že za analytický standard je prodáváno množství látky i v kilogramo-

¹⁾ <http://www.shulginresearch.org/home/about/alexander-sasha-shulgin/>.

vých množství, kdy u zavedených prodejců analytických standardů jsou stejné látky prodávány v množstvích v řádech miligramů (tedy množství 1 000 000 krát menší). Dále již zmiňované **Designer Drugs**, což jsou syntetické drogy prodávané jako extáze, speed, kokain nebo heroin a obsahující látku z kategorie NPS. Další skupinou jsou **medicinální přípravky**, o kterých budeme také hovořit v následujících kapitolách.

Charakteristika NPS

Nové syntetické drogy s sebou přinášejí celou řadu problémů. Především je to skutečnost, že jejich výrobci a distributoři bývají vždy o krok napřed před legislativou. Farmakologie nových syntetických drog nebývá řádně ověřena – obvykle jde o látky, které neprošly ani I. fází klinických testů. Studium farmakologie nových syntetických drog se často omezuje pouze na zjištění účinku na příslušné receptory[2]. Informace o toxicitě a farmakokinetice se začínají objevovat až v posledních 2 letech, a to především u nejčastěji se vyskytujících látek jako je mefedron[3] a některé syntetické kanabinoidy[4]. Konzumenti nových syntetických drog se tak stávají „pokusnými králíky“ se všemi riziky. Prostřednictvím sítě včasného varování EMCDDA²⁾ bylo v roce 2009 hlášeno 24, v roce 2010 41, v roce 2011 49, a v roce 2012 73 a v roce 2013 dokonce 81 nových syntetických drog (graf č. 1). Celkem organizace EMCDDA monitoruje více jak 300 objevených nových psychoaktivních látek. Obchod s těmito látkami se z velké části realizuje prostřednictvím internetových obchodů, kterých bylo koncem roku 2012 identifikováno 693 [5].

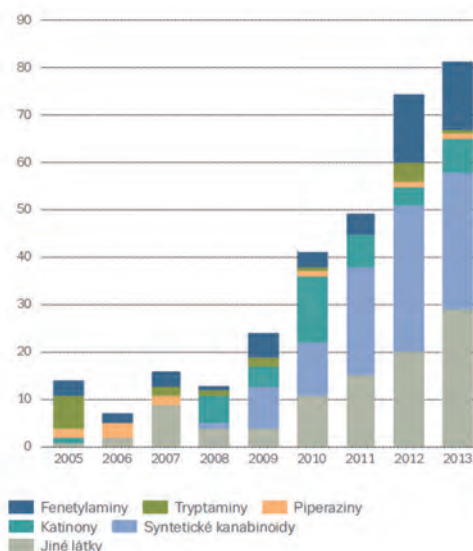
O popularizaci designer drugs se velkou měrou zasloužil vědec a experimentátor se syntetickými drogami Dr. Alexandr Shulgin³⁾. Tento farmakolog a úspěšný vědec připravil během asi 30 let své práce téměř 500 psychoaktivních látek, jejichž účinky vyzkoušel na sobě, své ženě a známých. Zkušenosti s fenethylaminy a jejich syntetické postupy popsal v knize PIHKAL (Phenethylamines I Have Know and Love). Později byla vydána další jeho kniha TIHKAL, která je zaměřena na psychedelické tryptaminy. Na stránkách výzkumného centra www.shulginresearch.org je také k dispozici monografie *The Shulgin index*, která shrnuje informace a analytická data o **1300 psychoaktivních látkách**.



Obr. 1: Dr. Shulgin ve své laboratoři (free wiky)

EMCDDA a NPS

V posledních letech bylo v Evropě prostřednictvím sítě Reitox hlášeno více než 50 substituovaných derivátů katinonu. Nejznámější příklad, mefedron, se etabloval na trhu se stimulanty v některých zemích jako Anglie a Irsko. Další katinon, MDPV (3,4-methylenedioxy-pyrovaleron), se na evropském trhu prodává převážně ve formě prášku a tablet jako nová syntetická droga, ale objevuje se také na nelegálním trhu. V letech 2008 až 2013 hlásilo 29 zemí více než 5 500 záchytů práškového MDPV, což představuje přes 200 kilogramů drogy.[6]



Graf 1. nové hlášené látky prostřednictvím EWS (převzato z EMCDDA)

²⁾ EMCDDA – European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, <http://www.emcdda.europa.eu>.

³⁾ Dr. Shulgin zemřel 2. 6. 2014 ve věku 88 let.

Drtivá většina látek z kategorie NPS se nedostala ani do prvních fází klinických studií a výzkum se omezil na stanovení jejich účinku na různé receptory. Uživatelé těchto látek se tak stávají doslova pokusnými králíky. U většiny těchto látek není známa farmakokinetika a toxické účinky. Informace o toxicitě jsou publikovány až po tragických případech intoxikací s fatálními důsledky. Pro určení, zda je látka toxická, nebezpečná a vhodná ke kontrole, existuje manuál k jejich hodnocení. Tento proces nazývaný „risk assessment“ probíhá v rámci scientific committee externích vědeckých expertů EMCDDA. Tímto procesem prošla již řada látek:

4-methylamfetamin (v roce 2012) a **5-(2-amino-propyl)indol** (v roce 2013) v reakci na objevující se důkazy o intoxikacích, které zahrnovaly řadu úmrtí v krátké době při užití těchto látek. Obě tyto látky podléhají v celé Evropě kontrolním opatřením. V dubnu 2014 byla zhodnocena rizika čtyř nových psychoaktivních látek (25I-NBOMe, AH-7921, MDPV a methoxetamin).

Informace o risk assessmentu byly přímo převzaty z hlášení EMCDDA[6]:

„25I-NBOMe je substituovaný fenetylamin a potentní plný agonista serotoninového 5-HT_{2A} receptoru, který má zjevně halucinogenní účinky. Na drogovém trhu EU je dostupný minimálně od května 2012. Ve čtyřech členských státech byla hlášena těžká toxicita související s užíváním uvedené látky, včetně jednoho úmrtí, kde byla tato látka odhalena.

AH-7921 je syntetický opioid, který je v Evropské unii dostupný minimálně od července 2012. Ve většině případů byl zachycen v malých množstvích jako prášek. Tento opioid byl zjištěn u šesti nefatálních intoxikací a patnácti úmrtí ve Švédsku, Spojeném království a Norsku.

MDPV je syntetický derivát katinonu blízko příbuzný pyrovaleronu. Látka MDPV je na drogovém trhu EU minimálně od listopadu 2008 a byla zjištěna až u 107 nefatálních intoxikací a 99 úmrtí, zejména ve Finsku a Spojeném království. Existují určité náznaky, že je prodávána jako „legální“ nebo syntetická verze kokainu, a také byla nalezena v tabletách připomínajících „extázi“.

Methoxetamin je arylcyklohexylamin blízko příbuzný ketaminu a na drogovém trhu EU je dostupný minimálně od září 2010. Byla zachycena mnohakilogramová množství uvedené látky ve formě prášku. Bylo hlášeno dvacet úmrtí a 110 nefatálních intoxikací souvisejících s touto látkou.

Nové psychoaktivní látky se mohou na trhu objevovat pod maskou kontrolované drogy nebo jako alternativa kontrolované drogy. Například 4-methylam-

fetamin byl prodáván přímo na nelegálním drogovém trhu jako amfetamin, methoxetamin je uváděn na trh jako legální alternativa ketaminu a látka 25I-NBOMe je prodávána jako „legální“ alternativa LSD.“

Zaznamenané toxické účinky NPS

Mezi uživateli NPS se objevuje celá řada závažných zdravotních komplikací. Především se to týká injekčních uživatelů. Z informací terénních pracovníků nízkoprahových center vyplývá, že injekční uživatelé (IDUs) si intravenózně aplikují doslova suspenze látek. Důvod bývá špatná rozpustnost nových drog v omezeném objemu injekční stříkačky. Dříve byly hlášeny případy různého zahřívání obsahu injekční stříkačky, kdy je horký roztok vpraven do krevního oběhu. Důsledkem bývají časté embolie, které mají za následek v lepším případě špatné prokrvení končetin, v horším případě zástavu srdce, což je i jedna z častých příčin úmrtí IDUs. Další častou zdravotní komplikací bývá výrazné zhoršení imunitního systému, vznik celé řady kožních projevů, vyrážek, abscesů, vředů a špatně se hojících ran.

Uživatelé NPS

Co stojí za oblibou *designer drugs* a proč se objevily v takové míře právě v poslední době? Prvně je třeba definovat cílovou skupinu odběratelů. Uživatelé jsou jednak lidé, kteří navštěvují taneční scénu klubů a různých parties, kde našli alternativu k tabletám extáze, popřípadě jsou tablety s obsahem NPS přímo za extázi vydávány. Dále to jsou experimentátoři, kteří se zaměřují na internetové obchody s nabídkou *research chemicals*, tito uživatelé vyhledávají exotické syntetické drogy a po vzoru Dr. Shulgina experimentují s dávkováním, dokonce si vedou i záznamy o vlastních intoxikacích. Své prožitky a zkušenosti publikují na specializovaných fórech a serverech⁴⁾, kde informují o dávkování, ale také o vedlejších, nežádoucích účincích drog. Z informací od terénních pracovníků víme, že NPS, respektive syntetické drogy ze skupiny katinonů se prodávají i na nelegálním „pouličním“ drogovém trhu jako levná náhrada za methamfetamin. Pro tyto drogy se mezi uživateli vžil název *funky*. Snahy ztotožnit funkky s konkrétní drogou dnes již nejsou reálné. Dá se říci, že pod pojmem *funky* jsou prodávány všemožné syntetické drogy, nezdídky i jejich směsi.

Záplava kamenných obchodů se sortimentem *legal highs*, tolik typická pro roky 2006-2010, je v Evropě skoro u konce. Konkrétně v České republice byly prodejny s *legal highs* uzavřeny a prodej se dostal do kategorie podpultového zboží. Uživatelé mají ovšem stále možnost nákupu uvedeného zboží pro-

⁴⁾ www.erowid.org www.bluelight.ru

střednictvím internetových obchodů se zásilkovým prodejem v celé Evropě. Právě tato „legálnost“ a dostupnost vyvolává falešný pocit bezpečnosti těchto látek a mezi uživatele se dostávají lidé, kteří by klasickou drogu neužili. Dalším sociologickým aspektem je také fakt, že do kamenných prodejen s takzvanými sběratelskými předměty nebo etnobotanickým materiálem přichází (v ČR přicházel) velmi mladí lidé, kteří by po klasické droze jinak nesáhli. Z terénního průzkumu vyplývá, že zde funguje psychologický jev, kdy konzument si kupuje legálně drogu v kamenném obchodě a předpokládá, že se jedná o nezávadnou a „schválenou“ látku, něco jako legální alternativa k alkoholu. Z epidemiologických studií v EU vyplývá, že průměrná celoživotní prevalence NPS je v populaci 15 – 24 let pod 5 %, na druhou stranu průzkumy v zemích, které jsou „kolébkou“ NPS, ukázaly prevalenci mnohem vyšší (UK 8 %, Lotyšsko 9 %, Polsko 9 % a Irsko 19 %)[7].

Původ NPS

Asi nikoho nepřekvapí, že syntetické drogy z kategorie NPS mají v drtivé většině případů svůj původ v Číně. Nicméně konečné balení je realizováno až v Evropě. V rámci několika operací byly odhaleny balírny *legal highs* v řadě zemí EU. Za zmínku stojí především několik velkých případů v Belgii, kde byly zadrženy statisíce balení v hodnotě desítek milionů EUR. Dalším typem distribuce je dovoz velkého množství NPS do západní Evropy (především Španělsko, Portugalsko), kde jsou velká balení rozdělena do menších zásilek, které dále putují prostřednictvím pošty, či běžných kurýrních služeb typu FedEx, PPL a DPD. O tomto trendu informuje především Maďarsko, které je specifické tím, že v roce 2014 došlo k extrémnímu nárůstu popularity NPS, jež tvoří 70 – 80 % všech záchytů drog. Pro srovnání, v ČR to jsou maximálně jednotky procent, spíše méně.

Zajímavý příběh píše následovník Dr. Shulgina, známý pod pseudonymem Dr. Zee, který navrhuje, syntetizuje a na sobě zkouší nové syntetické deriváty psychoaktivních látek. Na rozdíl od výzkumného zaměření Dr. Shulgina jsou ovšem v tomto případě motivy čistě ekonomické. Z jeho slov vyplývá, že asi 1 z 5 jím navržených struktur se dočká komerčního využití jako NPS. Dokument, ve kterém Dr. Zee vystupuje, je ke zhlédnutí v anglickém jazyce na internetu.⁵⁾

ZNEUŽÍVANÉ MEDICINÁLNÍ PŘÍPRAVKY ANALGETIKA III. STUPNĚ

„Analgetika tvoří rozsáhlou skupinu léků s potenciálním rizikem vzniku závislosti. Používají se k tlumení nebo odstranění jak chronické, tak i akutní bolesti. Mají široké medicínské využití a řada z nich je k dostání bez lékařského předpisu. Analgetika se podle Mezinárodní zdravotnické organizace (World Health Organization, WHO) dělí na tři stupně. Analgetika 1. stupně léčby bolesti jsou neopioidní analgetika, tzv. analgetika-antipyretika a nesteroidní antiflogistika, která se používají nejen k tlumení bolesti, ale i ke snížení horečky. Analgetika 2. a 3. stupně léčby bolesti jsou analgetika opioidní, označovaná jako analgetika-anodyna s centrálním účinkem k tlumení středně silné a silné bolesti“[8]. Základním lékem ze skupiny silných analgetik je morfin (dostupný např. v přípravku Sevredol). Je dostupný ve více lékových formách (tablety, čípky, injekce). Mezi přípravky s rychlým účinkem dále patří sublingvální tablety s buprenorfinem (SUBUTEX, RAVATA atd.). Dlouhodobě působící opioidy jsou na trhu dostupné v různých formách. Jednou z forem jsou tablety s řízeným uvolňováním, které zabezpečí stálou plasmatickou koncentraci po dobu 8–12 hodin. V České republice je v této formě dostupný morfin pod obchodní značkou VENDAL RETARD. Jedna z dalších alternativ neinvazivního způsobu podávání opioidů spočívá ve formě transdermálních náplastí, ze kterých se účinná látka uvolňuje a přes kůži vstřebává do krve po dobu až 72 hodin (3 dny)⁶⁾. Protože řada těchto preparátů obsahuje látky, které jsou rizikové, a je u nich zvýšené riziko jejich zneužití ze strany narkomanů, podléhají zprísňenému režimu. Uvedené látky jsou předepisovány na recepturní blankety s modrým pruhem. A právě o některých výše uvedených preparátech předkládáme malé review, a to z důvodu zájmu o tento „artikl“ ze strany rizikových osob (narkomanů, prvokonzumentů).



Obr. 2: přípravek Vendal retard (free wicky)

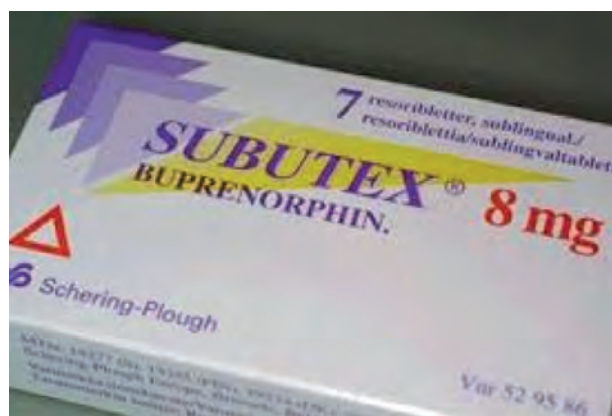
⁵⁾ <http://vimeo.com/72082590>

⁶⁾ <http://www.ncmi.cz/cze/index.php?pg=doporuceni-a-informace-pro-pacienty-s-nadorovou-bolesti>

Léčivý přípravek VENDAL RETARD obsahuje morfini hydrochloridum trihydricum, který je na našem legálním trhu dostupný ve formě tablet s řízeným uvolňováním, o různém obsahu účinné látky s rozlišeným barevným provedením (10 mg: bílá barva tablet, 30 mg: zelenomodrá barva, 60 mg: žlutá barva, 100 mg: žlutooranžová barva, 200 mg: červená barva). Na černém trhu je nejčastěji zájem o balení s obsahem účinné látky 200 mg morfinu v jedné tabletě, tedy o červené tablety. Jedna tableta se dá koupit za částku cca 500 Kč a vydrží na 1 až 2 dávky. S ohledem na barvu a celkový vzhled tablety může být namísto ní nabízena a vydávána tableta léku Ibalgin [9]. Lék je zneužíván nitrožilně.

Buprenorfin

Buprenorphini hydrochloridum – název účinné substance léku s obchodním názvem SUBUTEX, určený proti bolesti a k detoxikaci a substituční léčbě při závislosti na opioidech.



Obr. 3: přípravek Vendal retard (free wiky)

Do lékáren je distribuován s obsahem účinné látky 2mg po 7 tbl. nebo 8mg po 7 tbl. V průběhu let 2002 a 2003 se stal jednou z nejrozšířenějších drog opiátového typu na našem trhu, kdy na určitou dobu vytlačil z ulice i drogu heroin, a to i přesto, že jeho účinek je ve srovnání s heroinem nižší. Mezi narkomany jsou dlouhodobě v oblibě tablety s obsahem 8 mg. U léků pro substituční léčbu se doporučuje výhradně sublingvální užití (vstřebávání do sliznice pod jazykem), odkud se účinná látka rychle vstřebává do krve. Na nelegální drogové scéně je SUBUTEX užíván především injekčně po rozpuštění ve vodě, se všemi zdravotními komplikacemi z toho plynoucími (vznik zánětů, přenos infekcí, atd.). Subutex si získal oblibu pro dobrý poměr mezi cenou a délkou účinku, s garancí kvality, kdy si narkoman je jist, jak kvalitní drogu si kupuje oproti často nekvalitnímu pouličnímu heroinu nebo pervitinu. Na nelegálním trhu lze ¼ tablety koupit za cenu cca 150 Kč.

Fentanyl

Transdermální náplasti s obsahem účinné látky fentanyl. V České republice je registrováno 9 obchodních značek, pod kterými jsou distribuována balení v různých silách a velikostech [10]. Náplasti mohou být pro rozlišení barevně potištěny, kdy např. náplasti Durogesic jsou vyráběny v barevném rozlišení o síle 100 µg/h – šedý potisk, 75 µg/h – modrý potisk, 50 µg/h – zelený potisk, 25 µg/h – červený potisk, 12 µg/h – oranžový potisk.



Obr. 4: přípravek s obsahem fentanylu (zdroj: internet)

Uvedená číselná hodnota označuje množství uvolněného fentanylu v mikrogramech za 1 hodinu do organismu. Správná aplikace spočívá v nalepení na neochlupenou a neporaněnou kůži na hrudi, na zádech nebo horních končetinách.

Ke zneužití náplastí dochází jejich vyvařením a následnou aplikací vzniklého roztoku do žíly naráz. Riziko spočívá v tom, že náplasti různých výrobců obsahují různé množství fentanylu a dotýčný se tak může lehce předávkovat z důvodu špatného dávkování náplastí pro injekční užití. Jako příklad lze uvést porovnání třech produktů od různých výrobců, kdy DUROGESIC 50 obsahuje 8,4 mg fentanylu, ADOLOR obsahuje 8,25 mg fentanylu a FENTALIS 50 obsahuje 11,56 mg fentanylu. Zneužívají se jak originální nepoužité náplasti, tak již použité náplasti. Je třeba uvést, že vyvařením se do roztoku nedostává pouze účinná látka, ale i jiné látky, protože samotná náplast se skládá jak z účinné látky fentanylu, tak i z několika plastů a inkoustu, kterým je potištěna[11]. Na černém trhu se tyto náplasti prodávají od 600 Kč do 3000 Kč za kus. V praxi není výjimkou (jedná se o obdobný způsob získání látky jako u Subutexu), že se složí několik osob na náplast nebo dokonce dealer odstříhne část náplastí podle dostupnosti peněz poptávajícího.

Zdravotní komplikace

Intravenózní aplikace patří mezi nejrizikovější způsoby užívání drog s ohledem na vznik zdravotních komplikací.

Z okruhu lidí přicházejících do styku s narkomany zaznávají názory, že osoby zneužívající léčivé přípravky k intravenózní aplikaci, které k ní nejsou určeny, mají oproti jiným uživatelům drog více kožních problémů, alergie, změny zbarvení kůže a v neposlední řadě se u nich vyskytují zdravotní komplikace v podobě abscesu (ohraničené hnisající ložisko) či flegmóny (neohraničený bakteriální zánět šířící se měkkými tkáněmi), jež vznikají zpravidla v místě nesterilní aplikace jehlou.

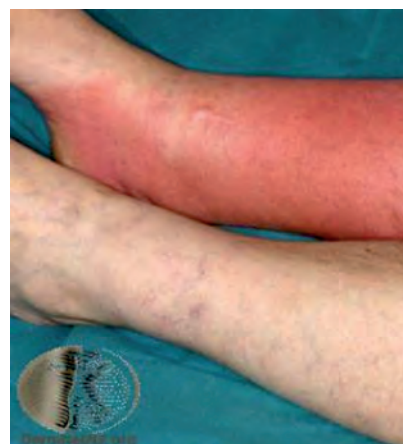
Riziko spočívá ve složení tablet, kdy např. 1 tableta Subutexu kromě účinné látky buprenorfinu obsahuje ještě další složky: monohydrát laktosy, mannitol (sladidlo), kukuřičný škrob, povidon 40 (pojivo), kyselinu citronovou, citrnan sodný (sůl), magnesium stearát (emulgátor). Pro porovnání, v 1 tabletě Vendalu Retard takovýchto látek plnicích stejnou funkci nalezneme již 12, včetně barviva a laku pokrývajících povrch tablety. S těmito všemi látkami si polykací aparát umí poradit, ale pro žilní systém to představuje velkou zátěž vedoucí k následným zdravotním komplikacím.



Obr. 5: Absces
(zdroj: edekontaminace)



Obr. 6: Prasklý absces
(zdroj: edekontaminace)



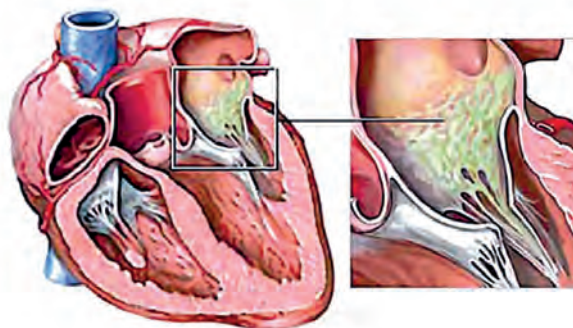
Obr. 7: Flegmóna
(zdroj: edekontaminace)

Zvýšené zdravotní riziko se odvíjí i od a) manipulace s tabletami, neboť dochází k ohmatání tablet, které prošly přes několik rukou, kapes, pytlíčků, při vylupování tablet, dělbě tablety, b) samotné přípravy látky (prostředí, nepoužívání filtrů, nepoužívání dezinfekce) a c) následné aplikace (vpich do svalu, vpich do rizikových oblastí v podobě třísla, krku).

Svůj podíl na tom má i opotřebovaný organismus, který je zatěžovaný v důsledku konzumace drog. Dále je u této skupiny lidí patrné, že se jim rány hojí hůře než osobám, které berou pouze „metamfetamin“.

Kromě výše uvedených kožních onemocnění se stále častěji intravenózní uživatelé drog, ale zejména ti, kteří užívají tablety injekčně, vystavují nebezpečí infekční endokarditidy. „Jedná se o zánět vnitřního povrchu srdce neboli endokardu, který je způsobený mikroorganismy a postihuje zejména dosud zdravé srdeční chlopně, častěji pravé části srdce“.[12] „Diagnóza bývá stanovena poměrně pozdě, narkoman přichází k lékaři až po dlouhotrvajících horečkách s plně rozvinutým klinickým obrazem, zpravidla s masivní embolizací do plic, s bolestmi, dušností a hyposaturací“[13]. Toto závažné onemocnění má i v dnešní době za následek úmrtí pacienta ve

20 – 30% případů. V minulosti o tomto onemocnění bylo hovořeno zejména ve spojitosti s lékem Subutex.



Obr.8: Infekční endokarditida
(zdroj: edekontaminace)

„Podobně jako při hnisavé ráně na kůži se bakterie namnoží, způsobí zánět a svými ničivými enzymy rozpouští tkáň v okolí. Poničená tkáň se po léčbě bakterií hojí jizvou. Na kůži jde pouze o estetický efekt, ovšem na centimetrové jemné chlopně i malá jizva způsobí její tzv. nedomykavost“[12].

„V okolí zánětu na chlopni se tvoří vegetace (strup), který je prostoupený živými bakteriemi a proud krve části tohoto strupu odtrhává (embolus) a zanáší do orgánů. Tam ucpávají cévy a způsobují nekrózu, ve které se bakteriím opět velmi daří. Embolus může krev zanést kamkoliv po těle. Pak se infekční endokarditida projevuje jako mrtvice, bolesti močových cest, poškození zraku“[14].

Další nemocí spojenou s injekční aplikací Subutexu je např. endoftalmitida – zánět oční koule. Kromě toho, že se jedná o velmi bolestivé onemocnění, tak zpravidla o postižené oko dotyčná osoba přijde a často přijde i o to druhé[15].

Shrnutí

Problematika NSD se stala nedílnou součástí drogové scény. Vzhledem k politice čínských chemických společností a vysoké poptávce v EU lze očekávat další nárůst nových variací psychoaktivních látek, což dokazuje i trend posledních let. Otázkou zůstává, jak se k uvedené problematice postaví EU, respektive jednotlivé členské země. Zda dojde k sjednocení legislativního postupu. Zároveň se ukazuje velký příklon k zneužívání dostupných medicínálních přípravků, především z řad opiátů. Dalším patrným důsledkem je řada závažných zdravotních komplikací při užívání.

Literatura:

- [1] Kuchař, M., *Nové syntetické drogy – review/New synthetic drugs - review*. Bulletin National Drug Headquarters, 2012(4): p. 25–28.
- [2] Iversen, L., et al., *Neurochemical profiles of some novel psychoactive substances*. Eur J Pharmacol, 2013. **700**(1–3): p. 147–51.
- [3] Wood, D.M. and P.I. Dargan, *Mephedrone (4-methylmethcathinone): what is new in our understanding of its use and toxicity*. Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry, 2012. **39**(2): p. 227–33.
- [4] Seely, K.A., et al., *Spice drugs are more than harmless herbal blends: a review of the pharmacology and toxicology of synthetic cannabinoids*. Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry, 2012. **39**(2): p. 234–43.
- [5] EMCDDA, *annual report*. 2012.
- [6] EMCDDA, *European Drug Report*. 2014.
- [7] EMCDDA, *eu drug market report, a strategic analysis*. 2013.
- [8] Nechanská, B., Mravčík, V., Popov, P., *Zneužívání psychoaktivních léků*. monografie Úřad vlády České republiky, 2012: p. 15.
- [9] Frýbert, J., Ackrmannová, M., *Proč psát o Vendalu*. edekontaminace, 2013: p. <http://www.edekontaminace.cz/clanek/1/302/opioid-vendal-retard.html?warning=kill#ftn1>.
- [10] SÚKL, <http://www.sukl.cz/leciva/informacni-dopis-fentanyl-naplasti?highlightWords=transderm%C3%A1ln%C3%AD+n%C3%A1plasti>. informační dopis, 2014.
- [11] Frýbeert, J., Ackrmannová, M., *Fentanylové náplasti a jejich injekční zneužívání*. edekontaminace, 2014: p. <http://www.edekontaminace.cz/clanek/1/412/fentanylove-naplasti-a-jejich-injekcni-zneužívani.html>.
- [12] IKEM, *Infekční endokarditida*. <http://www.ikem.cz/www?docid=1005921>, 2014
- [13] Medicabaze, *Infekce u narkomanů*. 2014: p. http://www.medicabaze.cz/index.php?sec=term_detail&categoryId=16&cname=InfekC4%8Dn%C3%AD+l%C3%A9ka%C5%99stv%C3%AD&letter=I&termId=1584&name=Infekce+u+narkoman%C5%AF&h=empty#jump.
- [14] Hála, P., *Srdeční endokarditida podrobně*. edekontaminace, 2012: p. <http://www.edekontaminace.cz/clanek/2/212/srdecni-endokarditida-podrobne.html>.
- [15] Minařík, J., *Subáč v žíle*. edekontaminace, 2010: p. <http://www.edekontaminace.cz/clanek/2/53/subac-v-zile.html>.

DOPORUČENÍ KOMISE EU PRO SNIŽOVÁNÍ MNOŽSTVÍ OPIOVÝCH ALKALOIDŮ V MÁKU

Ing. Jitka GÖTZOVÁ, Ing. Ivana POUSTKOVÁ
– Ministerstvo zemědělství – Úřad pro potraviny

Letos 10. září vydala Komise EU Doporučení o správné praxi pro předcházení a snižování výskytu opiových alkaloidů v máku a makových produktech 2014/662/EU. Toto doporučení vzniklo i na popud České republiky, a to zejména kvůli ochraně zdraví spotřebitelů při konzumaci máku, který je určen pro využití v potravinářství.

Pěstované odrůdy máku lze rozdělit podle způsobu využití na dvě skupiny: na potravinářské a průmyslové. Pro potravinářství se mák získává z máku setého (*Papaver somniferum L.*). Používá se v pekárenských výrobcích, k posypání pokrmů, v náplních pro cukrářské výrobky, v dezertech a k výrobě jedlého oleje.

Rostlina máku setého obsahuje narkotické alkaloidy, jako jsou morfin a kodein. Maková semena neobsahují opiové alkaloidy nebo obsahují jen velmi nízké hodnoty. Mohou ale být kontaminována alkaloidy v důsledku poškození hmyzem nebo vnější kontaminací semen při sklizni, když částice prachu z makoviny (včetně stěny tobolky) ulpějí na semenech.

Makovina (nadzemní části rostliny, tedy hlavně rozdrcené makovice a vrcholové partie stonku) je vedlejším produktem, který se dá využít jako surovina pro výrobu morfinu, ačkoli obsah alkaloidů v rostlinné hmotě potravinářských odrůd je poměrně nízký. Pro získávání morfinu jsou vhodnější průmyslové odrůdy s vyšším obsahem alkaloidů. Semena průmyslových odrůd jsou často nahořklá a pro využití v potravinářství se nehodí ani kvůli vyššímu, až desetinásobnému, množství morfinu na povrchu semen ve srovnání s potravinářskými odrůdami.

V tržní síti se i přesto taková semena, případně směs průmyslového a potravinářského máku, objevují. Česká republika je největší producent a vývozce potravinářského máku na světě. Mezi další nejvýznamnější producenty průmyslového máku patří Austrálie, Indie, Španělsko, Francie a Maďarsko.

Letální dávka morfinu pro člověka je cca 100 – 300 mg. Jeden kilogram přečištěných semen potravinářského máku obsahuje v surovém stavu zhruba 16 mg morfinu/kg, tedy vážné zdravotní problémy může způsobit 6 – 19 kg surových semen. Při zpracování surových přečištěných semen máku tato semena procházejí procesy mletí a při pečení i tepelnou úpravou. Tím se výrazně sníží obsahu morfinu o cca 70 – 90 %. Z tohoto důvodu tedy potravinářský mák,

který lze nalézt v koláčích, závinech a na rohlících, nepředstavuje žádné zdravotní riziko.

Závažný problém však v tomto smyslu použití představuje mák průmyslový. Nejen, že není senzory přijatelný (jeho odrůdy se vyznačují hořkou chutí), ale navíc s sebou nese riziko výrazně vyšší dávky morfinu, která se dostane do organismu při konzumaci. Kritické množství totiž kvůli vysokému obsahu morfinu na povrchu semen představuje už jen pouhý 0,5 – 1,5 kg (předpokladem je obsah morfinu v průmyslovém máku 100 – 250 mg/kg). Pokud se tato semena nepřečistí a případně neprojdou tepelnou úpravou, množství morfinu se nesníží.

Velkým problémem v potravinářství je záměrné přimíchávání levnějších průmyslových odrůd do potravinářských. Tím vzrůstá riziko nežádoucí expozice morfinem, jelikož při nedodržení doporučených opatření je obsah morfinu v takto smíchaném máku určeném pro potravinářství vysoký.

Odhady dietární expozice morfinu z potravin obsahujících mák prokázaly, že akutní referenční dávka (ARfD) může být překročena během podávání jedné porce u některých spotřebitelů, zejména dětí, v celé Unii. Je proto vhodné, aby byla uplatňována správná praxe předcházení a snižování výskytu opiových alkaloidů v máku a makových produktech.

Opatření ke snížení množství opiových alkaloidů může být dvojího druhu: během pěstování, sklizně a skladování a během zpracování.

A) Opatření pro předcházení výskytu opiových alkaloidů během pěstování, sklizně a skladování

Výskyt morfinových a jiných alkaloidních sloučenin je způsoben především vnější kontaminací, zejména nevhodnou ochranou rostlin a postupy při sklizni a čištění. Dalšími faktory ovlivňujícími kontaminaci máku a makových produktů alkaloidy jsou např. odrůda máku setého a podmínky pěstování, např. sucha a houby jako stresové faktory. Kromě toho při kontaminaci máku hraje významnou roli hmyz.

1. Volba odrůdy máku setého

Odrůdy máku setého lze rozdělit do dvou kategorií: a) odrůdy máku setého, které se pěstují k produkci máku pouze pro potravinářské využití, tyto odrůdy obsahují nízkou hladinu opiových alkaloidů; b) odrůdy máku setého, které se pěstují pro farmaceutické účely, avšak jejichž semena jsou jako vedlejší produkt využívána jako potravina. Ve srovnání s tobolkou a stonkem obsahují maková semena poměrně nízké hladiny opiových alkaloidů.

2. Vhodná ochrana před škůdci a chorobami

Mák setý postihují dvě závažné choroby: *Peronospora arborescens* (plíseň maková) a *Pleospora papaveracea*. Mycelium těchto hub proniká do tobolek, čímž zhorší kvalitu plodiny, která má následně předčasně zralá tmavá až černá semena. Choroby rovněž zhoršují sensorické vlastnosti máku, tj. chuť a barvu. Plesnivá semena, odlišující se barvou nelze zcela oddělit čistící linkou. Podstatné snížení kvality potraviny způsobují rovněž škůdci máku, kteří napadají rostliny v pozdějších stadiích vývoje. Nejčastěji jde o krytonosce makovicového (*Neoglycianus macula-alba*) a bejlomorku makovou (*Dasi-neura papaveris*). Proto se doporučuje vhodná ochrana před těmito chorobami a škůdci.

3. Předcházení špatným sklizňovým podmínkám způsobených poléháním rostlin

Poléhání se lze do značné míry vyhnout vhodnou hustotou výsevu máku setého. V období dlouhivého růstu lze u máku pro potravinářské účely použít regulátory růstu k redukci prodloužení stonku. Regulátory růstu se obecně nepoužívají při pěstování máku pro farmaceutické účely, protože jejich použití mění biosyntetickou dráhu alkaloidu. Regulace růstu zajišťuje nejen zkrácení stonku, nýbrž také zesílení dolní části stonku. Krátké a silné rostliny jsou odolné vůči poléhání, zejména v období zelené tobolky a jejího zrání. Poléhání způsobuje nerovnoměrnost zrání a vede ke kontaminaci alkaloidy při sklizni.

4. Sklizeň

Mák pro potravinářské využití se sklízí při vlhkosti nepřesahující 10 %, většinou je to v rozmezí 6 – 10 %. Pokud z klimatických důvodů nelze maková semena sklízet za uvedených podmínek, mák by měl být sklizen společně s makovinou a měl by být okamžitě vysušen na vzduchu při teplotě nepřesahující 40 °C. Mák pěstovaný pro farmaceutické využití se někdy sklízí při vyšší vlhkosti, okamžitě po sklizni se ale vysuší a zchladí. Mák pro potravinářské využití se sklízí sklízecími mlátičkami upravenými ke sklizení malých semen. Potravinářský mák obsahuje 45 – 50 % oleje, takže pokud je mák poškozen, povrch semen je potřísněn olejem, na němž ulpívá prach z rozdrčených tobolek. Prach zvyšuje koncentraci opiových alka-

loidů na makových semenech. Makový olej je chemicky nepříliš stabilní, tedy je velmi náchylný k oxidaci, což vede ke snížení sensorické kvality potravinářského máku i jeho trvanlivosti a také to vede ke kontaminaci a zvýšení hladin opiových alkaloidů. Pro sklizeň máku pro farmaceutické využití je zásadní, aby se sbíraly jen tobolky a část stonků. Proto by se ke sklizni měla používat sklízecí mlátička se speciálně seřízeným žacím válem, který sklízí pouze vršek rostliny.

5. Posklizňové úpravy

Maková semena neobsahují opiové alkaloidy nebo obsahují jen poměrně nízké hladiny opiových alkaloidů. Pokud se uvádí hladiny opiových alkaloidů na makových semenech, týká se to nepatrných prachových částic ze stonku (stěny tobolky). Proto má zásadní význam čištění nebo zpracování po sklizni, a to bez ohledu na to, zda má tento prach vysoký nebo nízký obsah opiových alkaloidů. Po sklizni a před použitím máku k potravinářským účelům by semena měla být čištěna, prachové částice odstraněny fukarem, odstraněny by měly být i jakékoli jiné nečistoty a nakonec by mělo být dosaženo čistoty přesahující 99,8 %.

6. Skladování

Má-li být mák uskladněn před konečnou úpravou, měl by být sklizen společně s makovinou a sklizená směs by měla být náležitě odvětrávána na rostech s aktivním větráním, které zajistí, že obsah vlhkosti nepřesáhne 8 – 10 %. Mák, který byl takto ošetřen, lze snadno skladovat po dobu 12 měsíců bez podstatné změny kvality. Jakmile se mák očistí, měl by být uskladněn ve větraných kontejnerech, velkoobjemových vacích nebo pytlích s osvědčením pro balení volně ložených potravin.

7. Označování

V případě, že je třeba, aby byl mák podroben dodatečnému ošetření omezujícím výskyt opiových alkaloidů před lidskou spotřebou nebo použitím jako potravinová složka, měl by být vhodným způsobem označen s uvedením, že před lidskou spotřebou nebo použitím jako potravinová složka je třeba, aby byl podroben fyzikálnímu ošetření omezujícím obsah opiových alkaloidů.

B) Správná praxe pro předcházení výskytu opiových alkaloidů během zpracování

Obsah opiových alkaloidů v máku lze snížit několika způsoby předošetření a zpracování potravin. Bylo prokázáno, že při zpracování potravin se obsah alkaloidů může snížit přibližně až o 90 % a při kombinaci předošetření a procesů ohřevu dokonce téměř úplně. K nejúčinnějším metodám patří promývání a namá-

čení, tepelné ošetření s použitím teplot nejméně nad 135 °C (pokud možno nad 200 °C), nižších teplot (např. 100 °C) v kombinaci s vlhkostí nebo promýváním, jakož i mletím a kombinací více ošetření.

Potraviny obsahující mák procházejí před podáváním obvykle několika procesy. Na chléb a pečivo se často používá celý, neošetřený mák hlavně na ozdobu a kromě pečení se neprovádí žádné jiné ošetření. Pokud jde o jiné potraviny, je mák před přidáním na pokrm nebo před použitím v pekárenských výrobcích obvykle semlet. Mák se rovněž používá jako maková náplň, která je kombinací mletého máku, cukru, tekutiny (vody nebo mléka) a případně dalších složek a koření. Maková náplň se obvykle před použitím při přípravě potravin tepelně ošetřuje. Podle některých kulinárních tradic se mák používá syrový, celý nebo mletý, bez tepelného ošetření jako důležitá součást jídla. Mák tak v potravinách často prochází kombinací různých kroků zpracování, včetně mletí, míchání s tekutinou, tepelného ošetření a někdy dokonce několika kroky tepelného ošetření. Přestože jednotlivý krok zpracování nemusí mít významný vliv na snížení obsahu alkaloidů v máku, kombinace předošetření (např. zpracování makové náplně) následovaná tepelným ošetřením (např. pečením) může

snížit obsah alkaloidů v máku na nezjistitelné množství. Kombinací promývání a sušení v technickém měřítku snížilo koncentraci morfinu také ve vysoce kontaminovaných šaržích surového máku (původní koncentrace v rozmezí od 50 do 220 mg morfinu/kg) na koncentrace pod 4 mg morfinu/kg bez ztráty kvality a organoleptických vlastností.

Zákon o návykových látkách zpřísňuje podmínky výběru odrůd, kdy je zakázáno pěstovat odrůdy máku setého, které mohou v makovicové slámě obsahovat více než 0,8 % morfinu v sušině. Tuto podmínku splňují téměř všechny pěstované odrůdy původem z českého a slovenského šlechtění. Makovina musí být vyvezena, zneškodněna či zpracována tak, aby návykové látky nebylo možné použít nebo získat jakýmkoliv technologickými prostředky.

Novelizovaným předpisem je vyhláška č. 329/1997 Sb. V potravinářství lze použít pouze semeno máku pocházející z odrůd, které obsahují max. 0,8 % morfinových alkaloidů v sušině tobolky (makovici) a na povrchu makového semene není obsah morfinových alkaloidů vyšší než 25 mg/kg. Tato vyhláška platí pouze pro ČR, ačkoli ČR dlouhodobě prosazuje stanovení limitních hodnot i na evropské úrovni.

Literatura:

Doporučení Komise ze dne 10. září 2014 o správné praxi pro předcházení a snižování výskytu opiových alkaloidů v máku a makových produktech (2014/662/EU), Úřední věstník Evropské unie, L 271/96-100, 12. 9. 2014.

Jiří Holoubek (2013): Maková semena – zdravá pochoutka nebo skrytá hrozba? Bulletin 1/2013, s. 22-24.

MÁK SETÝ

Ing. Iva SVOBODOVÁ – Ministerstvo zemědělství – Úřad pro potraviny

Česká republika je charakteristická produkcí máku pro potravinářské účely, tedy s nízkým obsahem morfinu (maximálně 0,8 % morfinu v makovině). Je jen málo zemí, kde bylo pěstování máku k potravinářskému užití v posledních letech tak rentabilní jako v České republice. Růst sklizňových ploch z 9,3 tis. ha v marketingovém roce¹⁾ 1990/1991 na 69,8 tis. ha v market. roce 2008/2009 to dokazuje. Stabilní, ale na velmi nízké úrovni, zůstává hektarový výnos makového semene, který se od třidvacetiletého průměru 0,68 t/ha v jednotlivých letech příliš neliší (údaje Českého statistického úřadu). Produkce makového semene se v České republice od roku 1990 stále zvyšovala i přes mírné výkyvy, např. v market. letech 1996/1997 nebo 2000/2001. Dosud nejvyšší produkce dosáhli čeští pěstitelé v market. roce 2008/2009, a to 49,4 tis. tun.

Po roce 2008/2009 produkce máku v České republice výrazně klesala kvůli poklesu ploch, který se zastavil až v letošním market. roce 2013/14, jak je zřejmé z tabulky č. 1. O důvodech poklesu osevních ploch se v posledních letech hovoří často. Pro české pěstitelé, ale i obchodní organizace, byl mák velmi ziskovou komoditou, protože produkce makového semene je v dlouhodobém průměru z 87,4 % exportována. V market. roce 2007/2008 se zvýšila vývozní hodnota makového semene oproti předchozímu roku o 73 %. Dovozní hodnota mezi market. roky 2006/2007 a 2007/2008 se zvýšila o 55,1 %. Takto vysoké ceny máku na zahraničních trzích vyrovnaly rentabilitu pěstování a umožnily opětovné pěstování máku i ostatním zemím. Státy jako Slovensko, Maďarsko, Francie, Polsko a zejména Turecko (také další státy v Asii a Austrálii) opět zvýšily pěstitelské plochy a nabídka makového semene. Vysoký nárůst produkce máku v jiných zemích způsobil prudký pokles cen výrobců, což byl pro naše pěstitelé odrazující moment. Čeští pěstitelé se tak zaměřili na lépe zpeněžitelné komodity a mákem oseli v market. roce 2009/2010 53,6 tis. ha.

Dalším neméně důležitým faktorem poklesu ploch byl vývoz máku s nevyhovující kvalitou z ČR, který neuspokojoval zahraniční trh. Maková semena z odrůd pěstovaných k farmaceutickým účelům začali někteří obchodníci dovážet do ČR a pak je s vidinou velkých zisků vyváželi a deklarovali jako kvalitní

český mák. Tímto způsobem je velmi poškozována pověst kvalitního českého máku a zákazníkům nezbyvá než se obrátit na spolehlivé výrobce makového semene vysoké kvality.

V market. roce 2013/2014 byla celková produkce máku v ČR jen 13,9 tis. t (sklizená z plochy 20,3 tis. ha). Dovezlo se 5,9 tis. t a vyvezlo 19,9 tis. t semene máku. Deklarovaná hodnota při vývozu stoupla na průměrných 60,8 Kč/kg, tj. meziroční nárůst o 20,6 Kč/kg.

Právě příznivá cena za makové semeno je dobrou motivací pro pěstitelé, a proto již druhým rokem po sobě produkce neklesá, jak bylo v několika předchozích letech zvykem. Nárůst je přesto mírný a možnosti, jaké by v pěstování kvalitního potravinářského máku Česká republika měla, zůstávají nadále nevyužité. Pro market. rok 2014/2015 bylo oseto mákem 27 tis. ha a podle předběžných odhadů Českého statistického úřadu (ČSÚ) by celková produkce máku měla dosáhnout 20,1 tis. tun, což je meziroční nárůst o 44,8 %.

Vedle tržeb za semeno přináší ekonomické zhodnocení i makovina používaná k výrobě morfinu. Samotné semeno máku morfin neobsahuje, protože neobsahuje cévní svazky a mléčnice, které jsou zdrojem morfinových alkaloidů v tobolece (makovici). Jediným zdrojem morfinu na semeni je znečištění zbytkovým prachem makoviny. Maková semena, která byla nešetrnou sklizní porušena, mohou být znehodnocena žluknutím kvůli oleji v semenech a navíc se na takto mastná semena snadno zachycuje prach makoviny, který je těžko odstranitelný. V České republice se pěstují především odrůdy pro potravinářské účely, které obsahují nízké množství morfinu v makovině. Výhradním odběratelem makoviny pro ČR je společnost Saneca Pharmaceuticals (dříve Zentiva a. s. Hlohovec), která každý rok stanovuje minimální hranici obsahu morfinu v makovině pro výkup (0,20 % v roce 2013, případně 0,50 % v roce 2007, ale i 0,15 % morfinu v roce 2011).

Z hlediska pěstitelského zaměření jsou odrůdy máku členěny v přehledu odrůd 2013 ÚKZÚZ na tyto užitkové směry:

- a) modrosemenné s nízkým až středně* vysokým obsahem morfinu – semeno jako potravina: **Gerlach** (0,44 % morfinu v makovině)

¹⁾ Marketingový rok začíná 1. 7. a končí 30. 6. následujícího roku. (Dále jen market. rok).

b) modrosemenné se středně vysokým obsahem morfinu – semeno jako potravina, makovina jako surovina pro farmaceutický průmysl:

Opal (0,58 % morfinu v makovině)

c) modrosemenné se středně vysokým až vysokým obsahem morfinu – makovina jako surovina pro farmaceutický průmysl, semeno jako potravina:

Orbis (0,74 % morfinu v makovině)

d) modrosemenné s velmi nízkým obsahem morfinu – semeno jako potravina, u těchto odrůd nehrozí nebezpečí zneužití makoviny pro výrobu

narkotik (v ČR již není registrována žádná odrůda tohoto typu)

e) bělosemenné, okrovosemenné s nízkým a nízkým až středně* vysokým obsahem morfinu – semeno jako potravina:

Orel (0,33 % morfinu v makovině)

Racek (0,35 % morfinu v makovině)

Redy (0,16 % morfinu v makovině)

* V současnosti zpracovatel makoviny zvyšuje požadavky na kvalitu vstupní suroviny. Odrůdy s nízkým a nízkým až středně vysokým obsahem tak již obvykle tyto požadavky nesplňují.

Tab. č. 1 – Osevní a sklizňové plochy, hektarové výnosy a produkce semene máku v ČR

Marketingový rok	Osevní plocha ha	Sklizňová plocha ha	Výnos t/ha	Produkce celkem t
2006/2007	57 786	57 785	0,55	31 591
2007/2008	56 915	56 914	0,58	33 101
2008/2009	69 793	69 793	0,71	49 428
2009/2010	53 623	53 623	0,61	32 692
2010/2011	51 103	51 103	0,46	23 690
2011/2012	31 495	31 495	0,85	26 918
2012/2013	18 363	18 363	0,70	12 814
2013/2014	20 250	20 250	0,69	13 911
2014/2015	27 020	27 020	0,75*	20 140*

Pramen: ČSÚ

Poznámka: *odhad ČSÚ ze srpna 2014

Na grafu č. 1 je velmi zřejmý vliv poklesu plochy na produkci máku, ale také ročníkový vliv hektarových výnosů, protože například v marketingovém roce 2011/2012 sice osevní plochy prudce klesly, ale produkce se i přesto zvýšila.



Pramen: ČSÚ

Ceny makového semene

Cenu makového semene určuje zejména poptávka. Průměrně 87,4 % sklizeného máku je z ČR vyváženo. S prudkým poklesem produkce v několika posledních letech stoupá dovoz za účelem uspokojení poptávky na zahraničních trzích - reexport. Ceny zemědělských výrobců (CZV) se odvíjejí od poptávky na zahraničních trzích a ve stejném trendu se vyvíjí i vývozní hodnota. Nárůst cen za makové semeno v posledních letech lze sledovat v tabulce č. 2 nebo na grafu č. 2.

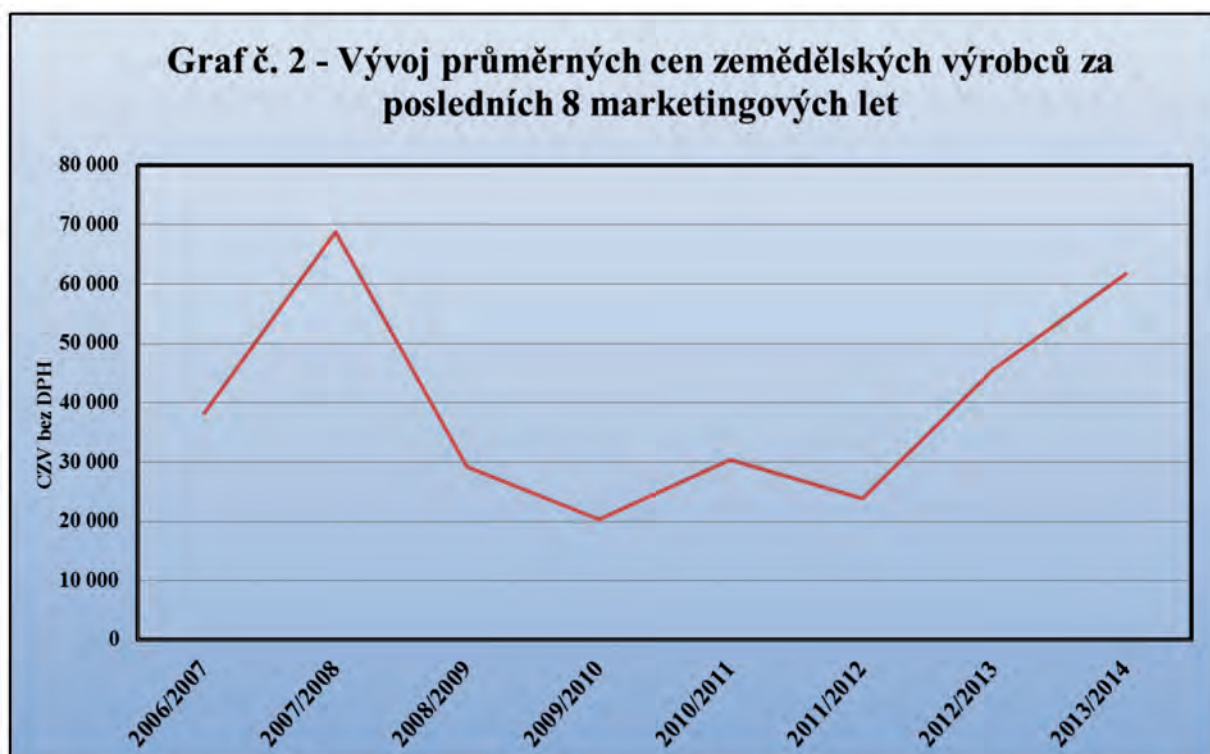
Tab. č. 2 – Průměrné měsíční CZV makového semene v Kč/t za marketingový rok (bez DPH)

Ukazatel	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	Průměr ¹⁾
2006/2007	*	28 354	27 163	28 466	35 542	38 019	39 090	40 916	45 825	47 519	46 742	43 552	38 290
2007/2008	40 473	45 987	55 576	64 608	65 709	67 534	67 580	75 402	83 799	94 375	96 002	*	68 822
2008/2009	*	*	47 134	40 024	38 720	38 301	29 929	23 706	20 005	17 967	17 630	19 599	29 302
2009/2010	22 719	22 726	20 927	21 048	22 510	21 623	20 043	19 251	19 281	17 957	18 406	17 436	20 327
2010/2011	16 131	16 950	29 508	43 280	41 368	37 093	35 221	33 641	31 278	29 100	26 840	23 578	30 332
2011/2012	23 366	25 545	28 089	29 671	23 490	21 862	21 465	20 752	20 153	20 690	23 878	27 657	23 885
2012/2013	28 656	32 000	43 263	46 400	47 982	47 616	46 427	50 320	51 850	52 300	51 800	48 750	45 614
2013/2014	45 000	*	47 633	51 030	57 955	68 981	70 564	69 995	73 125	72 000	*	*	61 809
2014/2015	*	50 188											50 188

Pramen: ČSÚ, propočet MZe ČR

Poznámka: * v takto označeném měsíci pramen ceny neuvádí

¹⁾ aritmetický průměr za sledované období



Pramen: ČSÚ

Zahraníční obchod České republiky s makovým semenem

Nejvýznamnější země českého zahraničního obchodu při dovozu makového semene jsou v posledních letech Austrálie, Slovensko, Maďarsko a Španělsko. Při vývozu jsou hlavními odběrateli Rusko, Ukrajina, Německo, Rakousko a Nizozemsko. Tabulky 4 a 5 udávají, jak se zvyšuje dovážené množství makového semene, zatímco vývoz má spíše kolísavý charakter.

Tab. č. 4 – Dovoz makového semene do ČR v t a deklarovaná dovozní hodnota semene v Kč/kg, kromě osiva za marketingový rok

Marketing. rok	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014
Množství v t	1 163	1 982	1 773	2 155	4 301	5 400	5 340	5 889
Hodnota v Kč/kg	47,17	73,17	43,05	26,73	26,98	20,26	30,25	52,23

Pramen: Databáze zahraničního obchodu ČSÚ

Tab. č. 5 – Vývoz makového semene z ČR v t a deklarovaná vývozní hodnota semene v Kč/kg, kromě osiva za marketingový rok

Marketing. rok	2006/2007	2007/2008	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014
Množství v t	28 047	27 632	31 443	27 399	22 781	30 510	19 941	19 945
Hodnota v Kč/kg	38,85	67,29	37,25	22,58	31,12	26,93	40,23	60,80

Pramen: Databáze zahraničního obchodu ČSÚ

Změny právních předpisů týkající se pěstování máku

Přestože je v České republice mák pěstován především k potravinářským účelům a pouze část makoviny je exportována na Slovensko a dále zpracovávána, podléhá jeho pěstování a nakládání s makovinou přísným mezinárodním pravidlům stanoveným v úmluvách OSN. To s sebou přináší administrativní náročnost pro pěstitele. Podmínky stanovuje zákon č. 167/1998 Sb., o návykových látkách ve znění pozdějších předpisů a prováděcí vyhláška č. 151/2005 Sb.

Dne 10. 9. 2013 byl novelizován zákon o návykových látkách s účinností od 1. 1. 2014. V části o pěstování máku zákon zpřísňuje podmínky výběru odrůd. Zakazuje se pěstovat odrůdy máku setého, které mohou v makovicové slámě obsahovat více než 0,8 % morfinu v sušině. Téměř všechny zde pěstované odrůdy původem z českého a slovenského šlechtění stanovenou podmínku obsahu morfinového alkaloidu splňují. Dále jsou osoby pěstující, zpracovávající či skladující mák povinny oznamovat Policii ČR veškeré podezřelé okolnosti, zejména vstup cizích osob do porostu nebo nařezání či odcizení makovic. Je povinnost také hlásit neobvyklé objednávky s podezřením na nelegální výrobu návykových látek. Makovina musí být vyvezena, zneškodněna či zpracována tak, aby návykové látky nebylo možné použít nebo získat jakýmkoliv technologickými prostředky.

Dalším novelizovaným předpisem, který se týká máku, je vyhláška č. 329/1997 Sb. Novela doplnila do vyhlášky odstavce, dle kterého lze v potravinářství použít pouze semeno máku pocházející z odrůd, které obsahují max. 0,8 % morfinových alkaloidů v sušině tobolek (makovici) a na povrchu makového semene není obsah morfinových alkaloidů vyšší než 25 mg/kg.

Takto nastavené podmínky poskytují záruku, že mák vyprodukovaný v České republice bude vysoké kvality, neřeší ale problém přimíchávání vysokomorfinového máku k českému potravinářskému s následným reexportem pod českou značkou. Česká republika již dlouhodobě projevuje snahu o stanovení limitních hodnot na evropské úrovni.

PADĚLANÉ A NELEGÁLNÍ LÉKY

Mgr. Lucie ŠUSTKOVÁ – SÚKL

S rozvojem nakupování na internetu se významně zvýšilo riziko nákupu nelegálních přípravků a padělků léčiv. Přestože má internetové nakupování své nesporné výhody, je třeba mít se na pozoru, jestliže se chystáme na internetu nakupovat právě léky.

Obecně lze za **padělek** označit přípravek, ke kterému již někde existuje originál – originální registrovaný lék obchodovaný pod tímtéž názvem. Padělky jsou vyrobeny nelegálním výrobcem, většinou za zcela nevyhovujících podmínek, což je zcela pochopitelné, neboť padělateli nejde o zdraví či pomoc pacientovi, ale především o vlastní zisk. Jejich obsah nikdy není znám (a to i přesto, že na obalu je složení uvedeno) a mohou velmi často obsahovat i látky, které v lécích být nesmí – např. leštidla, ředidla, barvy nebo účinné látky, u kterých není znám účinek na lidský organismus.

Nelegální přípravky je možné rozdělit do tří základních skupin. V první řadě se může jednat o léky, které jsou legálně vyrobeny, jsou schváleny (registrovány) v některé zemi, ale nabízí je osoba, která k tomu nemá oprávnění. Druhá skupina produktů je vyrobena oficiálním výrobcem, ale není v žádné zemi schválena, tedy žádná oficiální instituce nekontrolovala, zda vyrobený lék splňuje základní požadavky na kvalitu, bezpečnost a účinnost. Třetí specifickou skupinou jsou doplňky stravy, které obsahují nepovolené a výrobcem často i nedeklarované látky, které v doplňcích stravy nesmí být obsaženy. Jedná se totiž velmi často o látky, které jsou dostupné pouze v lécích vázaných na předpis, a to z toho důvodu, že jejich užívání vyžaduje pravidelný dohled lékaře. Mnohdy je zjištěn i obsah látek, jejichž použití u lidí doposud nebylo testováno.

Nejčastěji padělané léky

Mezi tři nejčastější skupiny padělaných léků patří **anabolika** (jsou určena k podpoře růstu svalové hmoty), **anorektika** (používají se k léčbě obezity) a **přípravky na podporu erekce** (léčí se jimi erektilní dysfunkce). Padělají se ale i další druhy léků, jako jsou antibiotika, léky na vysoký krevní tlak nebo dokonce i léky určené k léčbě rakoviny. Zpravidla se jedná o léky dostupné výhradně na lékařský předpis.

Rizika padělaných a nelegálních léků

Nejčastějším důvodem k využívání nelegálních nábidek je cena, která bývá v porovnání s legálně dostupnými léky nižší, stejně jako to, že není nutné navštívit lékaře, protože jsou takto nabízeny i léky le-

gálně dostupné pouze na základě lékařského předpisu.

S nákupem a následným užíváním nelegálních a padělaných léků je však spojena řada rizik. Každá léčivá látka je určena k léčbě konkrétního zdravotního problému, tzn. že má určitou indikaci, se kterou souvisí také správné dávkování, možné nežádoucí účinky, ale také omezení daná zdravotním stavem pacienta a dalšími léky, které současně užívá. Je-li léčivý přípravek vázán na lékařský předpis, pak je pouze na lékaři, aby posoudil, zda je ten či onen lék pro konkrétního člověka vhodný či nikoli. Lidské zdraví může poškodit jednak padělek, ale i nelegální přípravek, který je použit u pacienta zcela nevhodně.

U padělaných léků navíc hrozí vysoké riziko závažného poškození zdraví, protože padělky léků:

- zpravidla neobsahují deklarovanou účinnou látku, příp. ji obsahují v jiném než deklarovaném množství,
- vyrábí se ve zcela nevyhovujících podmínkách,
- často obsahují i další nedeklarované látky, počítaje ředidla, přes jed na krysy až po silniční barvy.

Kromě možných nebezpečí souvisejících s nevhodnými výrobními a skladovacími podmínkami je rizikové i samotné užívání léku, který je legálně dostupný pouze na lékařský předpis. Užívání každého léčivého přípravku s sebou totiž nese riziko možných nežádoucích účinků, viz výše. Pro představu uvádíme i účinné látky, které jsou v nelegálních a padělaných lécích obsaženy nejčastěji, a jejich možné nežádoucí účinky v případě, že jsou užívány bez dohledu lékaře.

SIBUTRAMIN

Léčivá látka sibutramin bývá obsažena v lécích potlačujících chuť k jídlu. Při jejich užívání bez dohledu lékaře existuje nebezpečí:

- zdravotních komplikací u pacientů s poruchami příjmu potravy (anorexie, bulimie), obezitou nepůsobenou přejídáním, duševním nebo nervovým onemocněním, poruchami spánku, onemocněním srdce a cév a dalších,
- tachykardie (zrychlená srdeční frekvence), palpitace (bušení srdce), poruchy srdečního rytmu, hy-

pertenze (zvýšení krevního tlaku), vasodilatace (zrudnutí obličejů a krku s návaly horka),

- nespavost, závratě, parestesie (brnění končetin, mravenčení),
- bolest hlavy, zastřené vidění, úzkost, pocení,
- změna chuti, průjem a zvracení, krvácení do zažívajícího ústrojí,
- kožní krvácení, projevy přecitlivělosti v rozsahu od mírných kožních vyrážek a kopřivky až po otok v oblasti hrtanu, hltanu nebo jazyka a šokový stav,
- změny nálady (deprese), rozrušení,
- epileptické záchvaty, přechodná krátkodobá porucha paměti,
- onemocnění ledvin, zadržování moči,
- poruchy pohlavních funkcí a menstruačního cyklu.

SILDENAFIL, TADALAFIL, VARDENAFIL

Tyto účinné látky bývají obsaženy v přípravcích na posílení mužské erekce. Před zahájením jejich užívání je vždy nutné posoudit zdravotní stav pacienta, zvláště kardiovaskulární funkce, neboť sexuální aktivity s sebou nese jisté riziko srdečních příhod. Při používání těchto přípravků bez dohledu lékaře existuje nebezpečí:

- závažných kardiovaskulárních příhod včetně infarktu myokardu, nestabilní anginy pectoris, náhlé srdeční smrti, komorové arytmie, krvácení do mozku (cévní mozkové příhody), přechodných ischemických atak, vysokého a nízkého krevního tlaku, bolesti na hrudi, palpitace (bušení srdce), tachykardie (zrychlená srdeční činnost), poruchy zraku,
- poruchy zraku a případy náhlého zhoršení nebo ztráty sluchu.

METHYLTESTOSTERON, MESTEROLON, NANDROLON-DEKANOÁT, STANOZOLOL, TESTOSTERON-PROPIONÁT, OXYMETHOLON, METHANDIENON, NANDROLON-FENYLPROPIONÁT, TESTOSTERON-CIPIONÁT, TERNBOLON-HEXAHYDROBEZNYLKARBONÁT, METHENOLON-ENANTÁT, OXANDROLON

Tyto účinné látky bývají součástí přípravků určených ke zvýšení objemu svalové hmoty. Při jejich užívání bez dohledu lékaře existuje nebezpečí:

- u žen maskulinizace, poruchy menstruačního cyklu; u mužů útlum spermatogeneze (tvorby spermatu), stimulace růstu nádorů prostaty,
- zvýšení krevního tlaku, zhoršení citlivosti na inzulín, při vysokých a dlouhodobých dávkách může dojít k hyperplastickému bujení jaterní tkáně,
- Pokud jsou tyto látky užívány osobami, u kterých je jejich užívání kontraindikováno, může dojít k srdečnímu selhání, ke zbytnění prostaty, progresi karcinomu prostaty nebo prsu, při užívání v těhotenství k virilizaci plodu ženského pohlaví (rozvoj druhotných mužských pohlavních znaků).

Jedy skryté v padělaných lécích

Každý zachycený padělek zpravidla prochází laboratorní analýzou, při které se zjišťuje, zda obsahuje deklarovanou léčivou látku a v jakém množství. Kromě jiného je možné dále zjišťovat i jiné látky, které jsou součástí padělku. Velmi často se jedná o látky, které jsou určeny pro zcela jiné účely a jejichž užití člověkem může mít za následek vážné poškození zdraví nebo smrt. V tabulce je přehled jedů, které se v padělaných lécích objevují.

Jedy skryté v padělaných lécích				
Těžké kovy	Jedy	Technické chemikálie a chemikálie pro domácnosti	Nedeklarované účinné látky	Látky bez léčivých účinků
Rtuť	Polychlorované bifenyly	Silniční barvy	Aminotadafil	Dextróza
Hliník	Benzopyren	Nátěry na zdi	Homosildenafil	Dextrin
Olovo	Jed na krysy	Cihlová moučka	Xanthoantrafil	Laktóza
Kadmium	Kyselina boritá	Leštidlo na parkety	Pseudoardenafil	Škrob
Arzen	Nemrzoucí kapaliny	Sádrokarton	Hongdenafil	Slané roztoky
Chrom		Ředidla	Sibutramin	Sůl
Uran			Haloperidol	
Stroncium				
Selen				

Zdroj: www.safemedicines.org

Jak poznat nelegální či padělaný lék

Obaly padělaných léků i léky samotné jsou většinou tak dokonalé, že laik nemá šanci padělek od originálu na první a často ani na druhý pohled rozpoznat. Zpravidla je to až laboratorní analýza, díky které je zřejmé, že se přípravek svým složením od originálního léku liší. Na obrázku můžete vedle sebe vidět originální a padělaný přípravek. Obaly, blistry i tablety jsou od sebe k nerozeznání.



Pozn.: Vlevo je originální lék, vpravo pak padělek

Nelegálnost nabízeného léku plyne již z toho, kdo jej nabízí. V České republice totiž mohou léky prostřednictvím internetu nabízet pouze tzv. „kamenné“ lékárny. V ostatních případech se pak zcela jasně jedná o nelegální nabídku.

Zásady nakupování léků na internetu

Výdej léků prostřednictvím internetu je možný jen u léčivých přípravků, jejichž výdej není vázán na lékařský předpis, a provádět jej mohou výhradně tzv. kamenné lékárny tak, aby byla zajištěna bezpečnost pacientů. Každá schválená lékárna je povinna dodržovat platné právní předpisy, především pak zákon o léčivech. Dle tohoto zákona lze prodávat a vydávat pouze registrované léčivé přípravky, u nichž je zaručena jejich jakost, účinnost a bezpečnost. Všechny schválené lékárny, včetně těch, které mají povolení k prodeji prostřednictvím internetu, lze vyhledat prostřednictvím informačního portálu pro veřejnost www.olecich.cz.

Při nákupu léků na internetu je tedy nutné dodržovat tři základní pravidla:

- léky na internetu může nabízet pouze schválená kamenná lékárna,
- nabízet lze pouze léky, které jsou v ČR registrované,
- nabízet lze pouze léky volně prodejné (dostupné bez lékařského předpisu).

V legálním distribučním řetězci, tedy v rámci schválených lékáren, se v České republice žádný padělaný lék nikdy neobjevil. Jedná se tak o jedinou bezpečnou cestu, jak léky získat. Jakost, účinnost a bezpečnost je zaručena pouze u léku, který vydává (zasílá) schválená lékárna.

Našel/našla jste nabídku léku na Internetu?

Odpovězte si na tyto dotazy:

NE **Jedná se o přípravek registrovaný v České republice?**
Tuto informaci naleznete v databázi registrovaných léčivých přípravků na www.leky.sukl.cz

NE **Jedná se o lék volně dostupný?**
Tuto informaci naleznete v databázi registrovaných léčivých přípravků na www.leky.sukl.cz

NE **Provozovatelem internetové stránky s nabídkou je schválená lékárna?**
Tuto informaci naleznete v databázi lékáren na www.leky.sukl.cz

ANO

ANO

ANO

NEOBJEDNÁVEJTE! POZOR!

Objednáním na této stránce máte zajištěno:

- dodání padělků nebo nelegálního přípravku
- dodání nekvalitního produktu
- dodání bez nároku na reklamaci
- dodání bez nároku na informace
- samotné dodání není zaručeno

POŠKOZENÍ VLASTNÍHO ZDRAVÍ

Jedná se o nelegální nabídku. Informace o této nabídce zašlete k prošetření pomocí formuláře na stránce www.NebezpecneLeky.cz


Rekněte **NE** nelegálním nabídkám léků!

OBJEDNEJTE SI

Objednáním na této stránce máte zajištěno:

- cenu léků i nákladů na dopravu
- kvalitu dodaných léků
- možnost reklamace
- dodání léků v předem dané lhůtě
- informační službu poskytovanou farmaceutem nebo farmaceutickým asistentem

Bližší informace o objednávání léku na Internetu naleznete na stránce www.NebezpecneLeky.cz



Povinnosti lékárny zajišťující zásilkový výdej léků

Jak bylo uvedeno výše, výdej léků prostřednictvím internetových objednávek mohou zajišťovat pouze schválené kamenné lékárny. Aby bylo zajištěno to, že se k pacientovi i touto cestou dostane lék kvalitní, účinný a bezpečný, má lékárna ze zákona stanovenou řadu povinností.

Musí zajistit například:

- zveřejnění informací o zásilkovém výdeji, nabídce léků, jejich ceně a nákladech spojených se zásilkovým výdejem,
- balení a dopravu zásilek obsahující léky k dodání objednateli takovým způsobem, který zajistí zachování jakosti léků; lékárna odpovídá za jakost léků i v případě, že si zajistí smluvně přepravu léků u jiné osoby.
- Aby zásilky byly objednateli odeslány nejdéle ve lhůtě 48 hodin od přijetí objednávky tak, aby bylo zajištěno jejich dodání objednateli nejdéle ve lhůtě 3 dnů od přijetí objednávky, nebo aby mu bylo nejdéle ve lhůtě 3 dnů oznámeno, že v této lhůtě nelze zásilku dodat.
- informační službu poskytovanou farmaceutem nebo farmaceutickým asistentem po vymezenou provozní dobu,
- možnost vrácení reklamovaných léků způsobem, který nezpůsobí objednateli náklady.

Kdo se nelegálními a padělanými léky zabývá

Státní ústav pro kontrolu léčiv (SÚKL) se společně s dalšími institucemi, jako je Celní správa, Národní protidrogová centrála, Policie ČR, aktivně podílí na boji proti padělkům a nelegálním přípravkům. Pracovníci SÚKL sami vyhledávají nelegální internetové nabídky a shromažďují informace o daném přípravku, případně poskytují informace ostatním orgánům k dalšímu šetření.

Zachycené nelegální a padělané léky v ČR i v ostatních státech můžete sledovat na webu kampaně SÚKL nebezpecneleky.cz, a to prostřednictvím databáze zachycených padělků a nelegálních přípravků. Každoročně se v databázi objeví desítky nově zachycené nelegálních a padělaných léků. Nejedná se však o jednotlivé kusy, ale většinou o celé zásilky, které mohly obsahovat stovky až tisíce balení daného přípravku. Celosvětově pak jde o tisíce nelegálních a padělaných léků.

Kam nahlásit podezření na nelegální či padělaný lék

Máte-li jakékoli podezření na nelegální nabídku léků, můžete jej nahlásit prostřednictvím jednoduchého elektronického formuláře na portálu www.nebezpecneleky.cz nebo www.olecich.cz.

Jestliže má zákazník zakoupený výrobek k dispozici, je velmi důležité, pokud jej může SÚKL poskytnout pro účely analýz a rozborů.



ODHADY V TRENDECH „INOVATIVNÍHO“ CHOVÁNÍ VÝROBCŮ A DISTRIBUTORŮ MÁLO ZNÁMÝCH NEBO NOVÝCH PSYCHOAKTIVNÍCH LÁTEK

doc. Ing. Aleš IMRAMOVSKÝ, Ph.D., prof. Ing. Miloš SEDLÁK, DrSc.
– Univerzita Pardubice, PharmDr. Viktor VOŘÍŠEK
– Fakultní nemocnice v Hradci Králové

Ústav organické chemie a technologie, Fakulta chemicko-technologická, Univerzita Pardubice, Studentská 95, Pardubice, web: <http://imramovsky.upce.cz/>, email: ales.imramovsky@upce.cz

Fakultní nemocnice v Hradci Králové, Ústav klinické biochemie a diagnostiky, Úsek klinické a forenzní toxikologie (vedoucí úseku), Sokolská 581, Hradec Králové 5, CZ-50005

Souhrn – Autoři se v textu zamýšlí nad problematikou výroby a distribuce dosud málo známých nebo nových psychoaktivních sloučenin, které zatím nebyly zařazeny v seznamech kontrolovaných substancí podléhajících zákonným ustanovením. Na základě v článku uvedených skutečností je předpokládán nárůst výroby a distribuce těchto látek. Výhodou na straně zákona, ale i intoxikovaných osob, mohou být v předstihu získané poznatky o nových vytipovaných látkách s předpokládanými psychoaktivními účinky, včetně přípravy jejich knihoven s následným testováním.

V posledních několika letech jsme byli svědky mediálně publikovaných zpráv o rozšiřování nových sloučenin, které mají výrazné psychoaktivní účinky a nebyly nebo nejsou zařazeny v příslušných seznamech kontrolovaných substancí podléhajících zákonným ustanovením. Výrobci i distributoři přitom spoléhali na to, že jsou, alespoň dočasně, nepostizitelní. Takovéto chování není nic nového, pokud si připomeneme historii známého a dosud populárního pervitinu („ice“), který byl od poloviny sedmdesátých let minulého století pokoutně vyráběn na území tehdejšího Československa[1]. Surovino-

vým zdrojem byl efedrin, tehdy snadno dostupný v léčivých přípravcích, jakým byl např. Solutan, Kodynal nebo Ipecarin[1]. Efedrin jako substance byl průmyslově vyráběn částečně biochemickou cestou[2] v továrně na penicilin v Roztokách u Prahy. Šířitelé („vaříči“) byli většinou i uživateli a spoléhali na to, že pervitin byl u nás tehdy málo známý[3]. V Čsl. lékopisu byl jako léčivo, podléhající opiovému zákonu, uveden amfetamin („speed“), který se stal populární drogou zejména na západ od našich hranic[4]. Situace se však záhy změnila, a to postihem výrobců a distributorů pervitinu, kteří přešli zcela do ilegality[3].

V minulosti nebyla k dispozici současná relativně široká paleta komerčně nabízených chemikálií, aby bylo možno relativně snadno a rychle „výrobově inovovat“, tj. syntetizovat látky s psychotropními účinky, které nejsou uvedeny v seznamech, a tím obejít zákon. Nejběžnější současně používaný postup přípravy pervitinu vychází z původní vědecké práce, která se zabývá stereochemií efedrinu[5]. Tato metoda je založena na efedrinu, který nejprve převeden na brom – nebo jodderivát je dále redukován na pervitin (Schéma 1)[5].

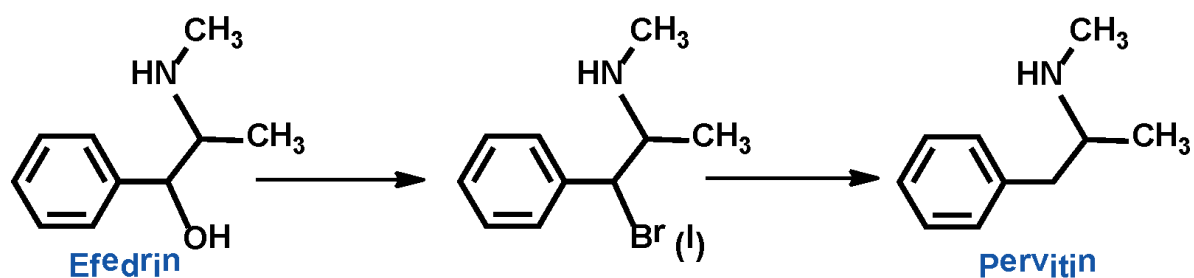


Schéma 1: „Klasická“ syntéza Pervitinu vycházející z Efedrinu.

Většina návodů kolujících na internetu představují tento původní postup [5], více či méně upravený. V tomto případě tedy nelze hovořit o žádném výrazném inovativním přístupu ze strany ilegálních výrobců. Situace se však může výrazně změnit, pokud se zásadně omezí např. zdroj efedrinu nebo pseudoe-

fedrinu. Výrobci pak hledají jiné syntetické postupy z dostupnějších chemikálií, přičemž některé alternativní syntézy pervitinu nebo amfetaminu je schopen navrhnout i průměrný student organické chemie a konkrétní nebo analogické předpisy lze vyhledat v chemické literatuře (Schéma 2).

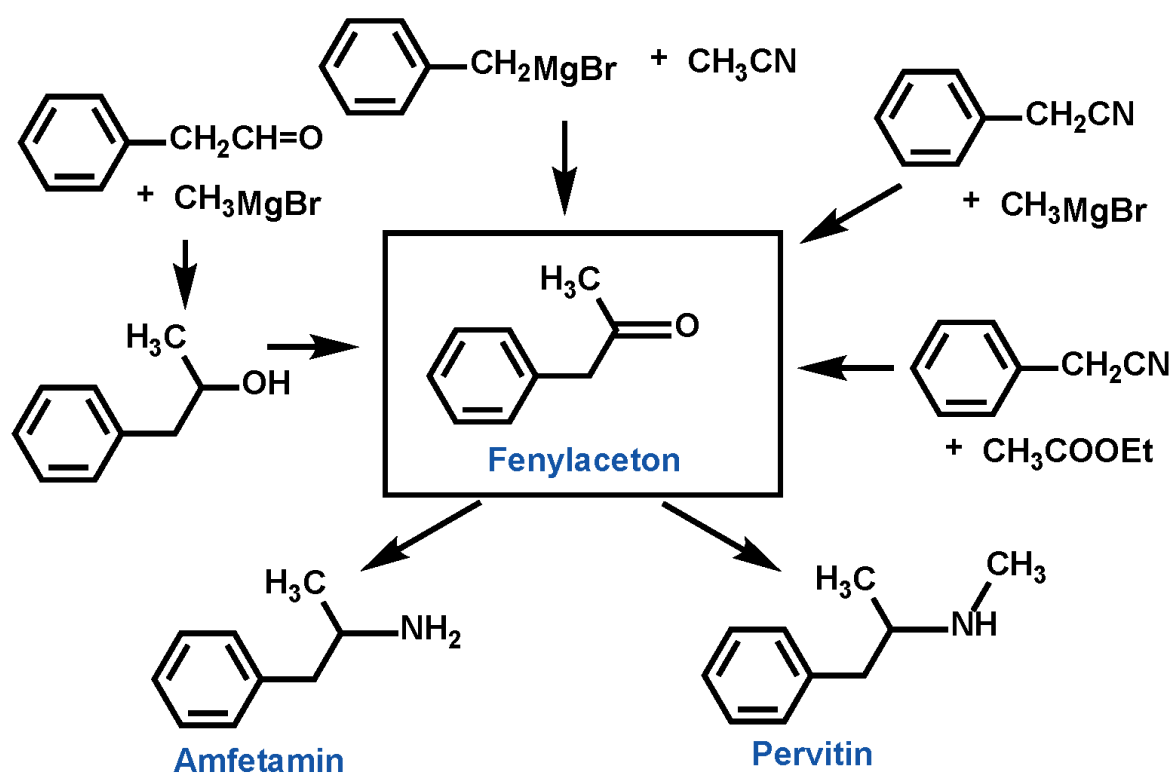


Schéma 2: Vybrané alternativní syntetické přístupy k Amfetaminu či Pervitinu.

Na druhé straně však mohou být nově navržené postupy technologicky náročnější, vyžadující inovaci technologickou, tj. použití složitější aparatury nebo provedení více operací. Z hlediska zákona však tyto „technologické inovace“ stále staví výrobce jedno-

značně do role nezákonného producenta riskujícího relativně vysokou mírou trestu. Z tohoto důvodu se pro výrobce může jevit „inovace“ v oblasti přípravy psychoaktivních sloučenin v seznamu neuvedených, jako méně riskantní, zejména z hlediska soudního

postihu. Historicky vzato, opět „nic nového pod sluncem“, s touto myšlenkou přišel a prakticky ji rozvinul Alexander Shulgin, který syntetizoval a převážně na sobě otestoval více než stovku strukturálně upravených amfetaminů a tryptaminů, své výsledky pak shrnul a se svou ženou publikoval knižně, včetně internetových verzí Pihkal[6] a Tihkal[7]. Analogický přístup výrobců a distributorů vedl k tomu, že byla syntetizována a následně distribuována celá řada méně známých nebo i zcela nových psychoaktivních sloučenin. Výrobci orientovaní ve vědecké literatuře našli nově popsané sloučeniny, které jsou schopny ovlivňovat lidskou psychiku. Takový příklad zneužití veřejně publikovaných vědeckých výsledků lze dokumentovat na nově syntetizovaných sloučeninách vyvíjených v rámci výzkumu tzv. kannabinoidního systému objeveného v určitých strukturách mozku savců včetně člověka (CRA-13, JWH-018) (Schéma 3)[8]. V této souvislosti nutno poznamenat, že některé z těchto nově připravených látek dle dosavadních výsledků tohoto výzkumu mohou hrát významnou úlohu v léčbě takových závažných neurodegenerativních chorob, jakými jsou roztroušená skleróza (RES), Parkinsonova nebo Alzheimerova choroba aj.[9] Výchozí sloučeniny pro syntézu pak bylo možno nakoupit poměrně levně jako chemické meziproducty od

distributorů z Číny nebo Indie. Při prodeji byly nové syntetické látky maskovány tím, že byly přidávány do různých bylinných směsí (tzv. „Spices“), čímž u zákazníků vzbuzovaly dojem přírodních produktů, které jsou neškodné, ne-li zdravé! K propagaci bylo využito obvyklého mýtu o zdravotnosti všech přírodních produktů (ignorujíc skutečnost, že mezi nejúčinnější jedy patří zejména látky přírodní[10]). Distribuce probíhala určitou dobu zcela veřejně v obchodech s tzv. upomínkovými předměty (coffee shopy). Zúčastnění výrobci a distributoři využili mezery v legislativě pro snadný a výnosný „kšeft“ se značně rizikovými látkami i jejich vysoce riskantními kombinacemi v jednom produktu pro lidské zdraví. Tuto distribuci se podařilo výrazně omezit až uzákoněním rozšířeného seznamu kontrolovaných látek obsahující 33 doplňujících položek[11]. Pokud se podrobněji podíváme na chemické struktury sloučenin uvedených v tomto seznamu, nalezneme zde mimo analoga morfinu také staré známé stimulační drogy v novém designu (např. MDPV, MDAI) nebo již zmíněné sloučeniny mající afinitu ke kannabinoidním receptorům-funkčním jednotkám (proteinům) výše zmíněného endogenního kannabinoidního systému (CRA-13, JWH-018) (Schéma 3).

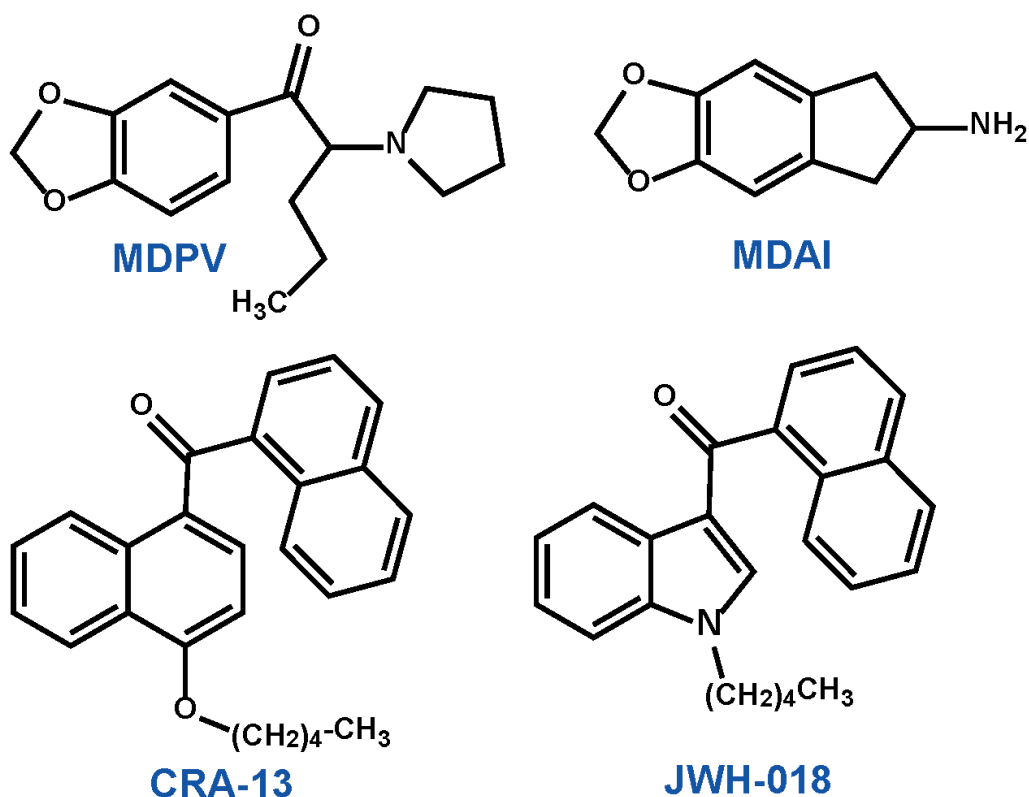


Schéma 3: Zneužívané sloučeniny s afinitou k endogennímu kannabinoidnímu systému.

V uvedených chemických vzorcích můžeme pozorovat strukturální podobnost s látkami dlouho známými jako je amfetamin, morfin nebo THC. Při odvození chemické struktury těchto látek byl využit známý princip používaný při návrhu nových léčiv označovaný v medicíně jako metoda strukturálních variací[12]. Velmi zjednodušeně řečeno, základem této metody je nalezení nosného fragmentu v původní molekule, který musí být zachován, aby bylo dosaženo požadovaného biologického účinku. Chemickými variacemi původní molekuly získáváme molekulu novou, jejíž biologický účinek bývá analogický jako u molekuly původní. Vzhledem k tomu, že však původní molekula byla pozmeněna, dochází i k částečným změnám chemických a fyzikálních vlastností, což vede k pozmeněnému biologickému účinku. Důsledkem provedených změn v molekule může být např. prohloubení délky působení, zpomalení vylučování z organismu, nepříjemné zvráždění vedlejších účinků, zejména toxicity. Současný medicínský výzkum musí splňovat velmi náročná kritéria testování nových léčiv před jejich uvedením do lékařské praxe. I po zavedení je však nové léčivo dále pečlivě sledováno a stává se, že i v této fázi bývá vyraženo z důvodu odhalení nežádoucích účinků[12]. Tímto lze dokumentovat to, jakého hazardu se vůči svým „zákazníkům“ dopouštějí „designeři“ nových náležitě netestovaných psychoaktivních látek. Na druhé straně je s podivem, kolik odběratelů je ochotno tyto produkty testovat přímo na sobě. V případě otrav klasickými, tj. známými toxickými látkami je klinicky využito vyzkoušených léčebných metod pro dané látky.

Ve skutečnosti ani léčba otrav známými jedy nemusí skončit příznivě pro intoxikovanou osobu v důsledku výskytu následných léčebných komplikací[10]. V případě otravy nově designovanými látkami je problém léčby intoxikace mnohonásobně komplikovaný, což vyplývá z obecné neznalosti působení neznámé látky na lidský organismus.

Pokud se zamyslíme nad tím, jaké lze očekávat nové trendy od výrobců zatím málo známých psychoaktivních látek bude pravděpodobně možné nalézt analogii jako v případě vývoje dopingů a nových anabolik[13]. Analogicky můžeme proto očekávat nárůst výroby a distribuce dalších psychoaktivních látek neuváděných v seznamech kontrolovaných látek. S velkou mírou pravděpodobnosti se bude jednat o další strukturální variace známých fragmentů psychoaktivních molekul. Mezi důležité podmínky účinné ochrany společnosti v této oblasti bude patřit rychlé odhalení chemické identity nově distribuované látky a její aktuální zařazení do seznamu kontrolovaných látek. Výhodou na straně zákona pak mohou být poznatky o těchto látkách získané v předstihu. Důležitou roli bude představovat vyhledávání a výzkum vytipovaných látek s potencionálními psychoaktivními účinky, včetně přípravy jejich chemických knihoven a následným testováním spojeným s jejich zanesením do příslušných analytických databází. Rychlá identifikace látky pomocí takto připravené databáze pak může i zachránit život konkrétního intoxikovaného pacienta uplatněním cílené nebo specifické detoxikace.

Literatura

- [1] <http://www.policie.cz/soubor/historie-drog-pdf.aspx>.
- [2] Buděšinský Z., Protiva, M.: *Synthetická léčiva*, Nakladatelství ČSAV Praha 1954.
- [3] Janík A., Dušek K.: *Drogy a společnost*, Avicenum zdravotnické nakladatelství, Praha 1990.
- [4] Tyllner A.: *Street Drugs*, Holder&Stoungton Ltd., London 1995.
- [5] Emde H.: *Helvetica Chimica Acta* **1929**, 12, 365.
- [6] https://www.erowid.org/library/books_online/pihkal/.
- [7] https://www.erowid.org/library/books_online/tihkal/.
- [8] Huffman J. W. et al.: *Bioorganic & Medicinal Chemistry* 2003, 11, 539.
- [9] Wiley JL, Compton DR, Dai D, Lainton JA, Phillips M, Huffman JW, Martin BR: *J Pharmacol Exp Ther* 1998;285:995-10040
- [10] Riedl O., Vondráček V. et al.: *Klinická toxikologie*, Avicenum zdravotnické nakladatelství, Praha 1980.
- [11] Zákon č. 106/2011 Sb., kterým se mění zákon č. 167/1998 Sb., o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- [12] Hampl F., Rádl S., Paleček.: *Farmakochemie*, druhé vydání, VŠChT Praha 2007.
- [13] Hnízdil, J., et al.: *Doping: aneb zákulisí vrcholového sportu*, GradaPublishing ,Havlíčkův Brod 2000.

REZIDUÁLNÍ CHEMICKÁ A BIOLOGICKÁ KONTAMINACE NELEGÁLNÍCH LABORATOŘÍ

Mgr. Karel LEHMERT, Ph.D. – VAKOS XT a. s., divize CBRN

Výroba omamných a psychotropních látek (OPL) je populární. Takřka v každém panelovém domě na sídlištích si někdo pěstuje svých pár rostlin konopí, občas uvaří trochu stimulantu – nejčastěji pervitinu (metamfetaminu). Nezřídka se objeví i podnikavý jedinec či skupina vyrábějící ve velkém. Počet odhalených produkčních zařízení však nepokrývá (a ani nemůže) všechny improvizované laboratoře vyrábějící narkotika. V zahraničí jsou poměry odhalených oproti provozovaným laboratořím kvalifikovaně odhadovány v poměru 1:10 (Austrálie, 1) či 1:4 (USA, 2). Většina z těchto laboratoří je právě v obytných zónách.

Výroba OPL si nevyžaduje žádné zvláštní vzdělání, podobně jako třeba výroba biologických zbraní. V obou případech stačí nedokončené střední vzdělání či dostatečná motivace k porozumění populárně vědeckému textu. Obě problematiky si také nevyžadují žádné zvláštní vybavení kromě běžně dostupných pomůcek, nalezených v každé kuchyni. Zejména u metamfetaminu či u přípravy bakteriálních kolonií lze vařit podle „receptu“, kdy se přidávají dané přísady při specifických teplotách v definovaném pořadí. Recepty jsou, podobně jako v běžné kuchařské praxi,

předávány buď dostupnou literaturou, nebo psanými recepty na základě zkušeností. Proto jsou zejména v drogovém prostředí výrobci nazýváni „vařiči“.

K výrobě OPL se používá řada toxických nebo dráždivých chemických látek s různým stupněm nebezpečnosti pro okolí. Z pohledu veřejného zdraví je nejnebezpečnější výroba metamfetaminu jak svým rozšířením, tak i dlouhodobě přetrvávající kontaminací stavebních prostor výroby i okolí. Úroveň této kontaminace se přímo odvíjí od délky výroby, použité metody a rozsahu výroby. Kontaminace staveb po výrobě metamfetaminu se velmi těžko odstraňuje, stejně jako je pro nelegální výrobce nemožné bezpečně odstranit vedlejší produkty a odpady po výrobě. Odpadu při výrobě OPL se obecně produkuje 3-30x tolik, kolik bylo vyrobeno čistého narkotika (3). V případě výroby metamfetaminu je množství odpadu odhadováno na 5-7x vyšší množství odpadu v porovnání s množstvím čistého narkotika. Kromě rizik způsobených samotnými odpady hrozí i vznik sekundárních komplikací díky nevhodnému skladování (nezajištěné odvětrávání, přehřátí, podchlazení) či nevhodného míchání různých látek za účelem zmenšení objemu.

Vedlejší produkty a kontaminanty při výrobě metamfetaminu

efedrinová (hydrogenační) metoda	jód
	chloropseudoefedrin
	fosfan
	žlutý fosfor
	chlorovodík
	amoniak
	aeroso metamfetaminu

Vedlejší produkty a kontaminanty při výrobě metamfetaminu

amalgamová (fenyl-2-propanonová) syntéza	dibenzylketon
	enolacetát fenyl-2-propanonu
	oxidy olova
	oxid hlinitý
	hydroxid hlinitý
	rtuť (výpary)
	kyselina octová
	a-benzyl-N-methylfenethylamin
	N,N-dimethylamfetamin
	amfetamin
	di-(1-fenylisopropyl)amin
	di-(1-fenylisopropyl)methylamine
	tri-(1-fenylisopropyl)amin
	benzyl methyl keton fenyl isopropylamin
benzyl methyl keton benzylamin 2,4-dihydrozyl-1,5-difenyl-4-methylpenton	

U běžnější efedrinové metody je zásadním bezpečnostním rizikem vznik fosfanu. Fosfan (fosfín, hydrid fosforu, PH₃) je bezbarvý plyn, zapálen se oxiduje vzduchem a může tvořit výbušné směsi. Ačkoliv není samozápalný, vzněcuje se díky stopové přítomnosti difosfanu P₂H₄ nebo par bílého fosforu P₄. Z hlediska problematiky zákroků v nelegálních laboratořích je důležité, že se jedná o velmi jedovatou plynnou látku, v čistém stavu bez zápachu, typický zápach technického fosfanu je česnekový či po rybině. Plyn není rozpustný ve vodě, čímž omezuje použití vodní clony při zásahu, ale dobře se rozpouští v některých kyselinách (např. HCl, HI) za vzniku fosfoniových solí.

Hlavní vstupní cestou fosfanu do lidského organismu bývá vdechování způsobující silné podráždění dýchacích cest s rozvojem následného edému, srdeční dysfunkce, při vysokých dávkách vedoucí k poruchám funkce centrální nervové soustavy (CNS), kómatu a smrti. Nižší dávky způsobují také zažívací potíže, poškození ledvin a snížení počtu bílých krvinek (leukopenie). Požití (např. spolykáním par) se objevuje podráždění oběhové soustavy (např. hemorhagie – tj. difuzní krvácení) vedoucí k oběhovému kolapsu, neuropsychiatrické potíže, selhání dýchacích funkcí a ledvin, poškození jater. Při akutní otravě fosfidy

se manifestuje vysoká mortalita – až 50 % již při koncentraci 1,2 mg/m³ (5). Chronická expozice způsobuje zejména bolesti zubů, slabost, ztrátu váhy, anémii a samovolné zlomeniny.

V porovnání se zahraničím se OPL v ČR vyrábí v mnohonásobně větších objemech. Typický finální výtěžek metamfetaminu za jeden produkční cyklus v Austrálii činí průměrně 3 g, zatímco v ČR jde až o kilogramy denně. Hodnoty kontaminace tak mohou být dost vysoké, i když při přerušení provozu laboratoře dochází k postupnému snižování hodnot kontaminace. Známy je případ rodiny Holtových (Winchester, Tenn., USA), kdy došlo k negativnímu ovlivnění jejich zdravotního stavu i po pěti letech od konce produkce metamfetaminu předchozím majitelem (16). Došlo k vážnému ovlivnění zdravotního stavu obou rodičů i jejich tří malých dětí. Pro přehlednost si rozdělme formy expozice:

– **okamžitá expozice** – nejčastěji způsobená náhlým únikem kontaminantu {např. při výbuchu či požáru – v zahraničí průměrně 20 % nelegálních laboratoří v obytných zónách (17)}, obvykle vedoucí k ohrožení života či dlouhodobým zdravotním následkům způsobeným zejména účinky žiravin či toxických plynů na dýchací cesty nebo měkké tkáně;

- **akutní expozice** – krátkodobé (dny či hodiny) intenzivní vystavení cílové osoby vysokým dávkám toxických chemických látek (zejména plynů či aerosolů) způsobené nejčastěji nesprávnou výrobní praxí či porušením bezpečnostních postupů, projevující se zejména podrážděním očí a dýchacích cest – vysoce rizikovým je aerosol metamfetaminu (způsobuje závrať, bolesti hlavy a nespavost), fosfan (nauzea, zvracení, bolesti hlavy, podráždění dolních cest dýchacích vedoucí k rozvoji plicního edému) a plynné žíraviny (chlorovodík a amoniak dráždící oči a dýchací cesty až k rozvoji plicního edému);
- **chronická expozice** – rozvíjí se při působení nízkých koncentrací v dlouhém časovém období (týdny, měsíce až roky), např. při vypařování metamfetaminu z bytových či oděvních textilií.

Ačkoliv změna pH dýchatelné atmosféry není chemickou kontaminací, ale změnou fyzikálních hodnot, je způsobena rozptylem chemických par – v diskutovaném případě nelegálních laboratoří na výrobu narkotik pracujících efedrinovou metodou je to nejčastěji chlorovodík či amoniak. Obě látky jsou za běžných podmínek bezbarvé plyny, s typicky štiplavým zápachem, chlorovodík při styku se vzdušnou vlhkostí reaguje za vzniku bělavého dýmu. Ačkoliv obě látky mají nízký průměrný práh vnímání čichem (amoniak 0,69-34,75 mg/m³, chlor/chlorovodík 1,46-11,64 mg/m³), mají též nízké hygienické a pracovní limity. Maximální koncentrace plynů v ovzduší, které může být záchranář vystaven při zásahu bez ochrany dýchacích cest po dobu 4 hodin, je stanovena u amoniaku na 34,75 mg/m³ a u chloru/chlorovodíku na

2,91 mg/m³. U amoniaku je hranice výbušnosti (14,6-29,9 mg/m³) nižší než práh vnímání čichem, kdy jako iniciační prostředek může sloužit i prasklé vlákno žárovky (6, 7).

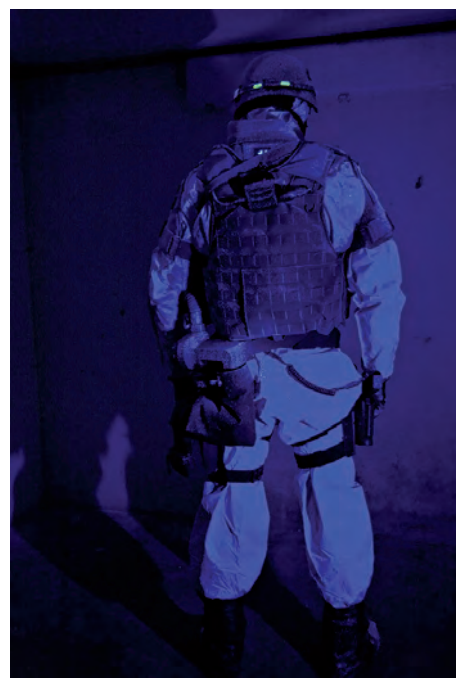
Velké množství vysoce těkavých rozpouštědel a dalších reagentů zvyšuje míru nebezpečí požáru či výbuchu, proti kterým není chráněn ani personál nelegální laboratoře, ani sousedé. Nesprávné skladování velkého množství chemických látek potencuje riziko na vyšší úroveň. V diethyletheru se může při delším styku se vzduchem za působení UV složky denního světla vytvářet diethylperoxid (C₂H₅)₂O₂, který se při nárazu (i velmi mírném!) nebo zahřátí na 75 °C (běžně dosažitelná hodnota v zaparkovaném automobilu za slunečného dne) bouřlivě rozkládá výbuchem a rozněcuje zbývající diethylether. Podobně se diethylether samovznítí při styku s chlorem.

Stejně tak rozlité chemikálie zvyšují koncentrace inhalačních dávek odparem na násobné hladiny, vedoucí k rychlému rozvoji symptomů intoxikace. Bezpečnostní personál provádějící zákrok v podobném prostředí je vystaven vysoké míře rizika poleptání či popálení, neboť ani běžně používané lehké ochranné obleky typu Tyvek®/Tychem® neochrání proti polití vysoce koncentrovanými kyselinami, zásadami či kontaminovanými rozpouštědly. Tento druh ochranných obleků se navíc v případě nikoliv nepravděpodobného požáru či výbuchu stávají smrtící pastí pro uživatele, neboť oblek Tyvek® se tavi při teplotě 135 °C, Tychemu® se rozpadají švy při teplotě 98 °C (10). Teplota samovznícení diethyletheru je 160-180 °C, teplota vzplanutí pouhých 21 °C.



obr. 1.1, 1.2.

Kontaminace policisty
v obleku Tychem®
(bílá barva
je vizualizovanou
kontaminací)



Významným rizikem je i rozptýl vedlejších produktů reakcí, např. derivátů pseudoefedrinu, u amalgamové syntézy přítomnost výparů rtuti a amfetaminu. Rtuťové výpary jsou dobře transportovány přes kožní bariéru stejně jako plicními sklípky do krevního oběhu s primárním účinkem na CNS. Neurologické symptomy i při krátkodobé expozici obnáší celkovou slabost, ztrátu chuti k jídlu, změny ve vnímání chuti a čichu, poruchy krátkodobé paměti, třes, bolesti hlavy, zhoršení koordinace pohybu, poruchy citlivosti a brnění v končetinách, nespavost a zvýšené pocení. Psychiatrické indikace se projeví až při dlouhodobější expozici způsobené ať již přímo z primárního zdroje nebo sekundární expozicí z kontaminovaného prostředí. Chemické kontaminanty se ukládají nejen v místech přímého použití, ale i v odpadním potrubí a jímkách, vzduchotechnice či při výstupech větracích otvorů, v půdě apod.

Způsobů, jak dostat do lidského těla cizí látku, je mnoho. Vystavení se (= expozice) je možné úmyslně či náhodně. Vstupními cestami pro chemické či biologické látky kontaminujícími organismus jsou:

- dýchací cesty (= inhalace)
- gastrointestinální trakt (= ingesce)
- povrch pokožky (= absorpce)
- průnik pokožkou (= injekce/inokulace).

Nejrizikovější je spojení inhalace (tj. vdechnutí) a ingesce (tj. polknutí), obvykle kombinované s dermální absorpcí. Vařič, stejně jako zasahující bezpečnostní personál, je vystaven veškerým rizikovým cestám expozice. Děti, hrající si v prostředí nelegální výroby drog, mají díky hernímu prostředí v nižších etážích obytného prostoru větší podíl dermální absorpce kontaminantů, zejména u těžkých látek, např. chlorovodík, olovené či rtuťové sloučeniny. Některé symptomy inhalační či dermální expozice jsou popsány výše. S tím, jak jsou legislativně regulovány prekurzory a stále se omezuje možnost jejich získání, vařiči pracují se stále exotičtějšími zdroji i postupy, což ve výsledku vede k málo předvídatelným a v porovnání s „běžnými“ postupy toxicitějším vedlejším produktům a odpadům.

Forma a expoziční cesty vybraných chemických látek požívaných pro výrobu OPL (3)

druh	chemická látka	forma	expoziční cesty
ředitelna*	aceton	kapalná	dermální, oční, inhalační
	benzen	kapalná	dermální, oční, inhalační
	benzylchlorid	kapalná	dermální, oční, inhalační
	chloroform	kapalná	dermální, oční, inhalační
	diethylether	kapalná	dermální, oční, inhalační
	ethanol	kapalná	dermální, oční, inhalační
	freon**	kapalná	dermální, oční, inhalační
	hexan	kapalná	dermální, oční, inhalační
	isopropanol	kapalná	dermální, oční, inhalační
	methanol	kapalná	dermální, oční, inhalační
	petrolether	kapalná	dermální, oční, inhalační
pyridin	kapalná	dermální, oční, inhalační	
žiraviny a dráždivé látky***	acetanhydrid	kapalná	dermální, oční, inhalační
	benzylchlorid	kapalná	dermální, oční, inhalační
	fosfan	plynná	oční, inhalační
	hydroxid sodný	kapalná	dermální, oční
	kys. chloristá	kapalná	dermální, oční, inhalační
	kys. jodovodíková	kapalná	dermální, oční, inhalační
	kys. octová	kapalná	dermální, oční, inhalační
	methylamin	plynná, kapalná, pevná	dermální, oční, inhalační
thionylchlorid	kapalná	dermální, oční, inhalační	

Forma a expoziční cesty vybraných chemických látek požívaných pro výrobu OPL (3)			
druh	chemická látka	forma	expoze
prvky a soli+	draslík	pevná	dermální, oční
	chlorid rtuťnatý	pevná, sypká	dermální, oční, inhalační
	fosfor červený	pevná	dermální, oční
	hliník	pevná	oční
	hořčík	pevná	oční
	jód	pevná	dermální, oční
	octan olovnatý	pevná	dermální, oční
	octan sodný	pevná	dermální, oční
	rtuť	plynná, kapalná	dermální, inhalační
	sodík	pevná	dermální, oční
	tetrahydrohlinitan lithný (LAH)	pevná	dermální, oční
	thorium	pevná	dermální, oční
prekursory++	fenyl-2-propanon	pevná	dermální, oční
	kys. fenylactová	pevná	dermální, oční
	methylamin	pevná, kapalná, plynná	dermální, oční

* Inhalace plynné frakce ředidel může při nízké koncentraci vést k podráždění a sekreci z očí a sliznic horních cest dýchacích. Vyšší dávky se mohou projevit závažnějšími symptomy – malátnost, ztráta koncentrace až ztráta vědomí.

** Dermální expozice kapalným freonem může způsobit termální poranění (omrzliny).

*** Plynná fáze těkavých žíravín může způsobit podráždění očí (silné slzení, zánět spojivek a poranění rohovky). Inhalace výparů působí dráždivě na sliznice HCD i DCD se sekrecí, kašlem, vykašláváním krvavého sputa (hemoptýza), plicním edémem, bolestí na hrudi a dechovou nedostatečností. Další symptomy mohou být nutkání na zvracení, bolest hlavy, závratě, úzkostné stavy apod. Vyšší koncentrace výparů působí dráždivě na pokožku. Přímý kontakt vyvolává popáleniny.

+ Většina kovů je stabilní kromě případů, kdy jsou požití či přítomny v podobě ultrajemného prachu či par. Sodík, draslík a hydroxid sodný jsou extrémně žíravé při styku s vodou/vlhkostí. LAH je extrémně reaktivní sloučenina. Thorium je α -emitor. Rtuť si vyžaduje pozornost z důvodu působení na CNS (viz text).

++ Kys. fenylactová způsobuje podráždění při přímém kontaktu. Methylamin je dráždivý a žíravý. O specifické toxicitě fenyl-2-propanonu chybí údaje, avšak podobné sloučeniny se používají ve voňavkách a léčivech.

Úroveň rizika expozice chemickými látkami se liší podle druhu laboratorních procesů, chemických látek a jejich množství používaného v dané lokalitě. Nejvyšší koncentrace látek ohrožujících lidské zdraví jsou samozřejmě u aktivních laboratoří s probíhajícími chemickými procesy. V takovém případě by dle mezinárodních standardů (např. INTERPOL, FBI, DEA, OSHA apod.) měl mít na místo činu přístup pouze bezpečnostní personál vycvičený pro práci v CBRNe kontaminovaném prostředí s patřičnými osobními ochrannými prostředky a logistikou umožňující dekontaminaci osob, materiálu i důkazních prostředků. Avšak i vycvičený a trénovaný personál trpí vysokou úrovní úrazovosti.

Retrospektivní kohortová studie mezi 59 zahraničními policejními důstojníky ukázala, že z celkem 2.800 vyšetřovaných případů se jednalo v 81–97 % o výrobu metamfetaminu v nelegálních laboratořích. Celkový výkaz pracovní neschopnosti, obvykle způsobené inhalační expozicí, byl v letech před zave-

dením osobních ochranných prostředků v rozmezí 0,75-3,4 % vyšetřovaných případů. Nejčastějšími symptomy byla bolest hlavy a respirační obtíže (např. podráždění sliznic) a podráždění kůže. Nejvíce případů vedoucích k pracovní neschopnosti se stalo v průběhu zajišťování laboratoří, žádný se však nestal během vstupní fáze. Zákrok v aktivní laboratoři se vyznačoval 7-15x vyšším rizikem pracovní neschopnosti způsobené kontaminací oproti zajišťování neaktivní či opuštěné laboratoře (15).

Možným rizikem v místě výroby OPL je i nákaza infekčními chorobami od konečných uživatelů, zejména s návykem k nitrožilní aplikaci. Epidemiologicky je významná zejména nákaza virem hepatitidy typu C a pohlavně přenosnými chorobami. Celková hodnota nakažených pro ČR je oficiálně uváděna v roce 2012 jako 18,6 % (EMCDDA, 9), avšak o. s. SANANIM zjistilo v rámci projektu IMPACT v Praze 31 % pozitivních osob a dalších 26 % jich vyšetření odmítlo s tím, že jsou jistě nemocní. Dru-

hým významným výsledkem bylo 2,5 % osob nakažených bakterií *Treponema pallidum* způsobující syfilidu z celkem 869 testovaných. V testovaném vzorku nebyl zachycen ani jeden HIV či TBC pozitivní (8). Oproti tomu celková prevalence viru HIV v roce 2012 se drží do 0,7 % ve srovnání s evropskými hodnotami dosahujícími až 33 % při meziročním nárůstu nově diagnostikovaných případů v milionu obyvatel 0,6 % v ČR a až 53,7 % v EU (EMCDDA). Dalšími potenciálními infekcemi, číhajícími v prostředí drogově závislých, jsou původci invazivních nemocí, např. infekční endokarditida či sepse, nejrůznější bakteriální kožní infekce a infekce měkkých tkání. Etiologickými agens jsou zejména *Staphylococcus aureus* (včetně MRA), *Streptococcus pyogenes* skupiny A, kvasinky (např. *Candida* sp.), různé gramnegativní bakterie (např. *Pseudomonas* sp., *Neisseria* sp.).

Samostatnou kapitolou při práci s OPL je nákaza infekční chorobou, jejíž etiologické agens pochází z externího prostředí. Nejznámějším případem je kauza MacThrax, prvně zaznamenaná v prosinci 2009 úmrtím dvou drogově závislých na nákazu *Bacillus anthracis* (Ba4599). Pro uvědomění si vážnosti situace, do jaké se bezpečnostní personál dostává při nakládání nejen s chemickými látkami při výrobě narkotik, ale i „čistými“ narkotiky, je třeba si uvědomit, jak rozsáhlé změny v našem sociokulturním prostředí způsobila kauza Amerithrax. V září 2011 byly doručeny vybraným osobám dopisní zásilky s obsahem lyofilizátu *Bacillus anthracis* (Ames). Dodnes však není jisté, zda-li Dr. Bruce Ivins, dohnaný k sebevraždě, byl opravdu viníkem. Jistá však jsou čísla o počtech mrtvých a nakažených, přičemž kauza MacThrax v mírnějším měřítku pokračuje dodnes.

Srovnání počtu obětí v kauzách Amerithrax (2001) a MacThrax (2009-13)

Amerithrax		MacThrax			
	mrtvých	nakažených	mrtvých	nakažených	
USA	5	17	Skotsko (UK)	14	121
			Anglie & Wales (UK)	1	11
			Německo	2	4
			Francie		1
			Dánsko		2

Výše uvedená tabulka je orientačním porovnáním počtů nakažených a mrtvých v obou případech. Rozhodně si nečiní nárok na úplnost, neboť i přes velké množství prostudovaných podkladů (11, 12, 13, 14 a další) ke kauze MacThrax bylo zjištěno, že různé studie, zprávy a souhrny uvádí různá čísla i ke stejným obdobím. Je však možné alespoň rámcově posoudit rozsah obou případů a zamyslet se nad úrovní nákladů a opatření investovaných do ochrany bezpečnostního personálu, občanů a prostředí po Amerithraxu v roce 2001 a v průběhu MacThraxu v letech 2009-13.

Odpovědí může být povaha cílů a jejich politický potenciál. V roce 2001 došlo k útoku na dva americké senátory a redakce velkých médií, zatímco cílem kampaně MacThrax byly osoby na okraji společnosti. Ačkoliv i v případě MacThraxu došlo k pokusu o jeho politické využití, když jako původce byly označeny nelegální výroby heroinu v Afghánistánu. DNA analýzou bylo zjištěno (11), že kmen Ba4599, kontaminující heroin v severozápadní Evropě, patří do skupiny TEA kmenů. Ty se vyskytují v Evropě, Číně, Rusku, Kazachstánu či západní Africe, avšak v žád-

ném z dosud zaznamenaných případů nebyly zachyceny v Afghánistánu. Fylogenetická analýza určila s jistotou původ kontaminujícího biologického agens do oblasti Turecka. Tomu odpovídá i průběh balkánské cesty z Afghánistánu do Evropy, ve které hrají turecké laboratoře klíčovou roli při konverzi morfinové báze na heroin. Potenciální zdroj kontaminace může být zejména inertní ředidlo (např. kostní moučka) nebo úkryt využívající živočišný materiál kontaminovaný sporami *B. anthracis* (např. bubnové kůže ze skotského případu v roce 2006).

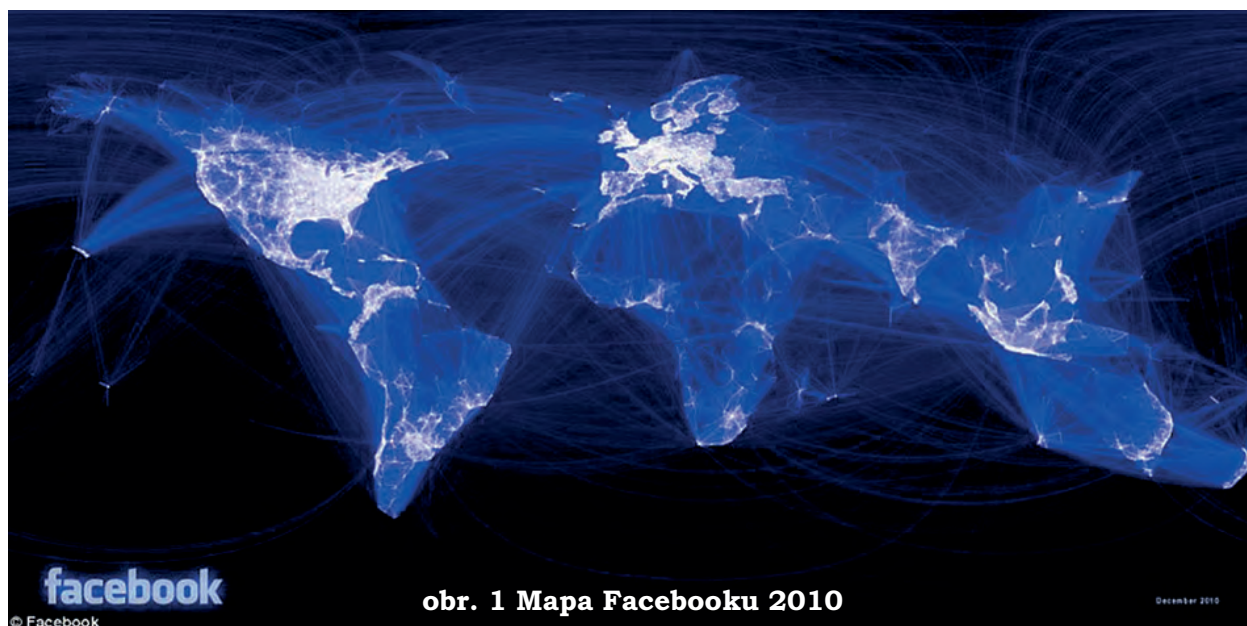
Jakékoliv nakládání se zdraví škodlivými látkami může být nebezpečné. Ovšem faktor nebezpečnosti se razantně zvyšuje s obvykle ubohými bezpečnostními standardy nelegálních laboratoří, navíc násobenými psychologickými faktory protiprávní činnosti. Hodnoty získané ze zahraničních zdrojů, kde se pracuje s nižšími náklady než v českých podmínkách, jsou samy o sobě alarmující. Omezený rozsah osobních ochranných prostředků používaných u bezpečnostního personálu v průběhu aktivní činnosti na místě činu, stejně jako absence standardních operačních postupů vhodných pro kontaminované prostředí odpovídají-

cích mezinárodním standardům, nahrává akutním intoxikacím. Povaha kontaminace, stejně jako expoziční cesty, je nejčastěji mnohočetná a při obvykle náhodném lékařském záchytu se péče omezuje na symptomatickou léčbu. Bylo by nepochybně zajímavé provést srovnávací výzkum v českých podmínkách ve vztahu k národním hygienickým normám z pohledu působení chemických a biologic-

kých látek spojených s výrobou OPL na nezúčastněnou veřejnost, pachatele a jejich okolí. Ovšem nejdůležitější je zjištění úrovně kontaminace, hrozící příslušníkům bezpečnostního personálu. Neboť to jsou oni, kteří se vyskytují v epicentru, pracují s minimální ochranou proti všudypřítomnému nebezpečí a tuto kontaminaci si pak odnáší z místa činu – dál, až domů.

Použitá literatura:

1. Newell, P.: Clandestine Drug Manufacture in Australia. Royal Australian Chemical Institute, Chemistry in Australia Journal, Vol 75, No. 3, pp 11–14, April 2008.
2. Skeers, V.: Illegal methamphetamine drug laboratories: a new challenge for environmental health professionals. *J Environ Health* 55:6–10, 1992.
3. Guidelines For Contamination Reduction And Sampling At Illegal Drug Manufacturing Sites. WA DoH, 1996.
4. enHealth Position Statement: Clandestine Drug Laboratories and Public Health Risks, Austrálie, 2013.
5. Vohlídal, J.; Štulík, K.; Julák, A.: Chemické a analytické tabulky. 1. vyd., Grada Publishing, Praha 1999.
6. MV – GŘ HZS: Bojový řád JPO – taktické postupy zásahu. L.15 – Zásahy s únikem amoniaku (čpavku). 2011.
7. MV – GŘ HZS: Bojový řád JPO – taktické postupy zásahu. L.16 – Zásahy s únikem chloru. 2011.
8. o. s. SANANIM: Zpráva projektu IMPACT. <http://www.sananim.cz/aktuality/108/k-vysledkum-testovani-drogove-zavislych-lidi-bez-pristresi-a-migrantu-na-infekcni-choroby.html?pg=3>.
9. EMCDDA: Czech Republic Data Sheet. <http://www.emcdda.europa.eu/countries/data-sheets/czech-republic>.
10. DuPont: Tyvek® and Tychem® Technical Handbook. 2005.
11. Price EP, Seymour ML, Sarovich DS, Latham J, Wolken SR, Mason J, et al. Molecular epidemiologic investigation of an anthrax outbreak among heroin users, Europe. *Emerg Infect Dis.* 2012 Aug. <http://dx.doi.org/10.3201/eid1808.111343>.
12. National Anthrax Outbreak Control Team. An Outbreak of Anthrax Among Drug Users in Scotland, December 2009 to December 2010. Health Protection Scotland, 2011.
13. Infections among people who inject drugs in the UK 2011. An update: November 2012. UK Health Protection Agency, 2012.
14. Hodgekiss, A.: Man died after injecting heroin contaminated with ANTHRAX, say health officials. Daily Mail, 14/03/2013. <http://www.dailymail.co.uk/health/article-2293389/Man-died-injecting-heroin-contaminated-ANTHRAX-say-health-officials.html#ixzz3FOnLXfvb>.
15. Johnson, S.: Whose line is it anyway? CBRNe World, Autumn 2010.
16. Dewan, S.; Brown, R.: Illnesses Afflict Homes With a Criminal Past. New York Times, July 13, 2009 http://www.nytimes.com/2009/07/14/us/14meth.html?_r=0.
17. Roper, J. D.: Drug – endangered children and the manufacture of methamphetamine. *School Nurse News*, 24(2), 27-29, 2007.



SOCIÁLNÍ SÍTĚ – PŘÁTELSKÉ PROSTŘEDÍ?

kpt. Bc. Jiří LOUČNÝ – NPC

Sociální sítě jsou nepřehlédnutelným fenoménem – počet jejich uživatelů raketově stoupá, a to doslova celosvětově. Pravděpodobně nejrozšířenější světovou sociální sítí je Facebook, jehož tradiční základnou je USA a západní Evropa. V posledních letech můžeme pozorovat nárůst zejména v oblastech s méně rozvinutou infrastrukturou, jako Indie a Jižní Amerika –

především Brazílie (viz obr. 1 a obr. 2). I v pobřežních částech Afriky je patrný nárůst zájmu o Facebook, menší počet uživatelů v pevninské centrální části souvisí pravděpodobně zejména se slabší infrastrukturou. Zdá se také, že sociální sítě jsou zároveň poměrně dobrým indikátorem svobody: jak je z obrázků patrné, na místě Číny je jen tmavé místo. Čínská vláda totiž fungování Facebooku blokuje a místo toho provozuje vlastní sociální síť QZone. V Rusku je Facebook v popularitě až na druhém místě, na špičce se drží místní síť „Vkontakte“. Pro zajímavost pár čísel: síť Vkontakte má jen v Rusku 44 milionů uživatelů, Facebook celosvětově užívá přibližně miliarda a čtvrt lidí, a v ČR kolem 4,2 milionů osob. Zajímavým údajem je také fakt, že téměř 650 milionů uživatelů Facebooku se připojuje pomocí mobilní aplikace!



Sociální sítě, to však není jen Facebook: do skupiny sociálních sítí můžeme zařadit třeba i **Twitter** (hojně využívaný např. i při tvorbě zpravodajství z Ukrajiny), **LinkedIn**, **Google+** (oblíbený v akademické sféře na sdílení projektů), **Vimeo** (sdílení videí), řadu uzavřených sociálních sítí s vlastní jazykovou mutací (např. sociální síť pro Mongoly, žijící v Evropě) nebo české weby **Lidé.cz** (pro zajímavost: cca 736000 uživatelů), **seznamka.cz**, **amateri.cz**, **stesti.cz**, **Spolužáci.cz** a celá řada dalších.

Co to vlastně sociální sítě jsou? Můžeme je charakterizovat jako virtuální místa pro setkávání lidí, sdílení zážitků a obsahu. Na sociálních sítích se očekává vzájemná interakce. Původně byly určeny k chatování a diskusím, s rozvojem techniky se staly zejména místem pro sdílení multimediálního obsahu (fotografie, videa, textové soubory, data kalendáře apod.). Řada ze sociálních sítí má své specifické zaměření, často fungují zejména jako rychlá, pohodlná a rádobí anonymní seznamka (např. Lidé.cz). Více o jednotlivých sítích je možné si přečíst třeba na webu www.socialnisite.123abc.cz.

Sdílením multimediálních obsahů však došlo k tomu, že se ze sociálních sítí do značné míry vytratila anonymita: zatímco do virtuální místnosti chatu bylo možné se přihlásit v podstatě pod jakoukoliv smyšlenou legendou, sdílením fotografií, údajů z GPS a podobně o sobě zveřejňujeme řadu citlivých informací. Svě údaje na sociální síti lidé odevzdávají dobrovolně, jak bylo výše uvedeno, očekává se interaktivní jednání: kdo chce poznat lidi se stejnými zájmy, musí o sobě něco prozradit. **Sociální sítě nejsou úplně anonymní!** Drtivá většina sociálních sítí je provozována podnikatelskými subjekty, jejichž cílem je růst výdělků, většině sociálních sítí se však doposud nepodařilo dosáhnout zisku! Jimi registrované údaje tak slouží nejen ke zkvalitnění služeb, ale zejména pro marketingové účely. Některé sociální sítě dokonce poskytují údaje z profilů uživatelů třetím stranám. Řada sociálních sítí přímo podmiňuje spuštění uživatelského účtu, nebo některých souvisejících služeb, uvedením osobních údajů, jako je jméno, telefonní číslo, e-mail, někdy dokonce požaduje vložení fotografie obličeje (např. Badoo.com, přičemž tato stránka dokonce ověřuje, zda fotografie svými typickými znaky odpovídá parametrům lidské tváře). Další sítě registrují a odesílají, zejména při používání mobilních aplikací, údaje o GPS poloze uživatele, používaném operačním systému, prohlížeči apod.

Často je možné při registraci řadu údajů označit za důvěrné a skrýt, nebo povolit jejich zobrazení jenom vybrané skupině uživatelů sítě. Problém občas nastává při spuštění dalších, nastavbových aplikací, jako jsou např. hry, sdílení obsahu, lokace apod. – tyto aplikace často požadují pro své spuštěné poměrně rozsáhlý přístup k důvěrným datům uživatele,

nebo dokonce sledují i další webový obsah uživatele (to umí např. Facebook).

V neposlední řadě je třeba zmínit problematiku autorských práv – může se nám zdát, že se sociálními sítěmi nesouvisí, opak je však pravdou. Například nahráním tzv. IP obsahu (fotografie, videa) na síť Facebook uživatel předává autorská práva k tomuto obsahu společnosti Facebook, a to až do odstranění obsahu, či vymazání účtu – společnost Facebook tak může s vaším obsahem volně nakládat, publikovat je apod.

Při fungování na sociálních sítích je třeba si uvědomovat širší souvislosti: sociální sítě, stejně jako internet, jsou nadnárodním fenoménem a jejich provozování se řídí specifickou legislativou té země, kde je služba fakticky provozována. Síť Facebook tak v současné době čelí žalobě u Soudního dvora Evropské unie – podle Rakušana M. Schremse je totiž způsob, kterým Facebook nakládá s daty uživatelů, v rozporu s právem EU (Pozn.: Při registraci na Facebooku podepisujete smlouvu a ujednání „Statement of Rights and Responsibilities“, kde mj. souhlasíte, že „...bez ohledu na kolizi právních předpisů ... s tím, se podrobit osobní příslušnosti soudů se sídlem v Santa Clara County, Kalifornie“).

Využití sociálních sítí při OPČ

Pro řadu pachatelů trestné činnosti je typické, že se orientují na vnější znaky sociálního statusu (drahá auta, zlato apod.) a rádi se svými „úspěchy“ a „výdobytky“ chlubí – při důkladném šetření je pak možno nalézt například fotografie podezřelých s jejich automobily, přáteli apod. Americká DEA úspěšně vy pátrala podezřelé, kteří se sice skrývali v zahraničí, ale na svůj facebookový účet vyvěšovali fotografie z místa svého pobytu, včetně GPS údajů.

Pro prohledávání sociálních sítí je většinou třeba být na dané síti registrován (mít aktivní účet), nicméně většinou není třeba při aktivaci takového „vyhledávacího“ účtu pro účely OPČ uvádět detailní údaje. Sociální sítě je možné také prohledávat za pomoci webových vyhledávacích rozhraní, jednak obecných (třeba Google, nebo Seznam), nebo specializovaných, jako je třeba www.social-searcher.com (umožňuje vyhledávání bez nutnosti zřízení uživatelského účtu), policejní aplikace pejskove.net, nebo výzkumný projekt „Peerspective“ (Mislove, Gummandi, Druschel). Některé vyhledávače dokonce umožňují procházet obsah webu se zaměřením na specifické obsahy (např. obrázky, fotografie atd.) V praxi se osvědčuje využít více vyhledávačů a dotaz různým způsobem kombinovat (pozor zejména na přepisování jmen a jazykové mutace) a ani to nám nezaručí, že se skutečně k hledaným informacím dopracujeme.

Je třeba si uvědomit, že informace ze sociálních sítí navíc nemůžeme vždy považovat za hodnověrné –

např. masivní rozvoj sítí a touhy mít co nejvíc „přátel“ leckdy může přinášet až zavádějící informace (dva nepřátelé na živost a na smrt jsou „přáteli“ na Facebooku), zajímavým fenoménem (a možností, se kterou musíme počítat) je existence paralelních a virtuálních identit (příklad: Čechů ve věku 16 – 19 let je 420 000, na Facebooku jich je registrováno 580 000).

Od provozovatelů sociálních sítí (zejména provozovaných v ČR a na českých doménách) je často možné získat řadu údajů: patří mezi ně uživatelská jména, kontakty, které k sobě uživatel uvedl při registraci, další propojené účty, poslední známé IP adresy, ze kterých se uživatel připojoval, a někdy dokonce i provozní a lokalizační údaje dle ust. § 88a tr.ř. Druh uchovávaných dat o uživateli, včetně způsobu a doby jejich uchování však není zákonem upraven (výjimkou jsou obecná ustanovení zák. 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů).

Rady pro bezpečné používání sociálních sítí

Jak plyne z výše uvedených kapitol, sociální sítě jsou jakousi spletitou „džunglí“ a není jednoduché se v nich za všech okolností orientovat. Propojením obsahů z různých zdrojů navíc může docházet k tomu, že se nám např. nechtěně „potkají“ informace z více různých sítí, případně někdo z našich přátel, nebo rodiny „nasdílí“ na sociální síti věci, o jejichž zveřejnění nestojíme (vzpomeňme na aféru, která se před několika lety stala ve Velké Británii: manželka ředitele jedné ze zpravodajských služeb sdílela na facebooku fotografie jejich domu, místa dovolené, dcer apod.)

Za určitých okolností však není možné se se používání sociálních sítí vyhnout (já bych například bez účtu na Facebooku asi nedostudoval, protože tam sdílí řadu obsahů a informací spolužáci i vyučující), je však možné nebezpečí zneužití omezit. **Pro bezpečné používání sociálních sítí bychom se tak měli držet alespoň následujících zásad:**

1. nikde neuvádět své telefonní číslo a adresu,
2. neposílat osobní a už vůbec ne intimní fotografie,
3. dohlédnout na to, co sdílí vaši nejbližší a přátelé, poučit je o bezpečnosti,
4. udržovat hesla v tajnosti, používat silné heslo, používat více hesel pro více aplikací,
5. vyhnout se cizím počítačům, je-li to možné (nevíte, jestli je na počítači vir, trojský kůň, nebo keylogger),
6. nereagovat na hrubé a neslušné vzkazy,
7. informace z internetu brát s rezervou, včetně informací od „přátel“ – nespolehejte na to, že komunikujete s kamarádem (může se jednat o falešnou identitu, nebo účet někdo naboural),
8. než cokoliv potvrdíte, přečtěte si podmínky používání.

I přes dodržování výše uvedených zásad však nikdy nebudou sociální sítě zcela anonymní. Nepodaří se vám zejména ovlivnit chování ostatních uživatelů – proto nejbezpečnější je pravděpodobně tyto sítě nepoužívat vůbec.

TIPY PRO BEZPEČNĚJŠÍ NASTAVENÍ FACEBOOKU

Pokud jste se i přes výše uvedená varování rozhodli Facebook používat, k jeho bezpečnějšímu fungování by vám mohlo pomoci následující nastavení (dostanete se na něj po kliknutí na symbol řádků pod sebou v pravo nahoře na liště Facebooku, jednotlivé volby jsou pak zobrazeny v záložkách vpravo):

1. Nastavení účtu – obecné

Začínáme právě odtud, od volby se zabezpečením účtu zdánlivě nesouvisející: právě sem vypisujete své kontaktní a osobní údaje: jedním z nich je i váš e-mail. Obecně doporučuji pro Facebook nepoužívat svůj soukromý e-mailový účet, ale vytvořit si ještě jeden jen pro tento účel. Další adresy Facebooku nedávejte – bude ji využívat pro vlastní účely a i pokud si smažete svůj účet, e-mailová adresa zůstává stále v databázi Facebooku. Pokud si chcete stáhnout soubor se svými daty (možnost dole), můžete, nicméně Facebook vám jednak stejně všechno nedá a navíc tato data budou v poměrně nepoužitelné formě.

2. Nastavení účtu – zabezpečení

Volba „Upozornění na přihlášení“ – umožňuje na zadanou e-mailovou adresu poslat zprávu (nebo SMS na mobilní telefon), dojde-li k přihlášení do Facebooku z nestandardního připojení (počítač, ze kterého se normálně nepřipojujete).

Schválení přihlášení – podobné jako při vstupu na bankovní účty při e-bankingu. Je ale nutné Facebooku svěřit telefonní číslo, na které vám bude posílat přihlašovací smsku.

Důvěryhodné kontakty – díky pomoci nastavených důvěryhodných přátel vám tato funkce umožní získat vládu nad ukradeným (hacknutým účtem).

Rozpoznaná zařízení – Facebook si pamatuje počítače a jiná zařízení, ze kterých jste se k němu přihlašovali. Tady je můžete spravovat (odebrat ze seznamu).

3. Nastavení účtu – soukromí

Kdo uvidí vaše budoucí příspěvky? (kapitola „Kdo uvidí můj obsah“) – doporučuji nastavit na „Přátelé“.

Čí zprávy se mají filtrovat do mých příchozích zpráv? (kapitola „Kdo mě může kontaktovat“) – doporučuji nastavit na „Striktní filtrování“. Občas také doporučuji projít spamovou poštu.

„Kdo mě může vyhledat?“ – první dvě volby nastavit na „Přátelé“, *poslední nezaškrtnout* – zaškrtnu-

tím zjednodušíte vyhledání vašeho účtu pomocí vyhledávače jako je Google, nebo Bing. Je otázkou, zda pomůže změna nastavení – jestli vás už vyhledávače hledaly, tak si vás pamatují.

4. Nastavení účtu – Timeline a vyhledávání

Kdo může zveřejňovat příspěvky na vašem profilu Timeline: nastavit na **Přátelé**, nebo ještě lépe **Jenom já**. U druhého nastavení **„Kontrolovat příspěvky...“** rozhodně nastavit volbu na **Zapnuto** – ovlivníte tak alespoň příspěvky, kde jste označeni, než se zobrazí na *vašem profilu (ale neovlivníte, co se zobrazí jinde!)* V případě dalších voleb nastavit **„Přátelé“** nebo ještě lépe **„Jenom já“**, v případě kontroly návrhů na označení **„Zapnuto“**.

5. Nastavení účtu – Sledující

Přepnout na volbu **Přátelé**.

6. Nastavení účtu – Aplikace

Doporučuji používat minimum aplikací – zde je možné je odebrat, nebo alespoň zjistit, kdy aplikace

přistupovala k vašemu účtu, a co vlastně chtěla. **Aplikace, které používají ostatní** – důležitá volba pro vaši anonymitu: všechno odškrtnout (jinak se aplikace vašich FB přátel dostanou k vašim datům). Záložka **„Okamžité přizpůsobení“** – pro lepší soukromí vše odškrtnout (jinak se de facto přihlašujete svým FB účtem nevědomky i k dalším webům).

7. Nastavení účtu – Reklamy

Krátké doporučení zní: vše nastavit na volbu **Nikdo!** Jinak dáváte souhlas s využitím svých příspěvků a dat v reklamě!

8. Nastavení účtu – Platby

Nikdy Facebooku nedávejte číslo své karty, uchovávejte je v plném rozsahu!

I pokud jste změnili veškerá nastavení Facebooku podle výše uvedených doporučení, jeho účet nebude nikdy bezpečný: nejste schopni ovlivnit chování svých přátel, a k vašim údajům mají stále přístup tisíce zaměstnanců Facebooku a v horším případě i neznámý hacker...

Zdroje:

www.denik.cz/z_domova/na-facebooku-je-4-2-milionu-cehu-jejich-pocet-za-rok-stoupl-o-desetinu-20140203.html

www.dailymail.co.uk/news/article-2431452/Blue-planet-New-Facebook-map-depicts-worlds-interconnected-unmistakable-black-hole-China.html#ixzz2kqoceCKS

www.denik.cz/ekonomika/rakusan-zaluje-facebook-pripojilo-se-k-nemu-17-tisic-osob-20140805.html

www.bezpecnyinternet.cz

Kousal, J. (2011) K autorským právům na Facebooku. Dostupné z <http://www.e-bezpeci.cz/index.php/temata/dali-rizika/324-kautorskym-pravm-na-facebooku>

Černá, M & Černý, M. (2012) Úvod do sociálních sítí: největší rizika. in RVP Metodický portál -inspirace a zkušenosti učitelů. Dostupné z clanky.rvp.cz/clanek/c/g/15077/UVOD-DO-SOCIALNICH-SITI-NEJVETSI-RIZIKA.html

Mislove, A., Gummadi, K. P., Druschel, P. (2006). Exploiting Social Networks for Internet Search. in 5th Workshop on Hot Topics in Networks: Hot Nets V. California (USA): University of California.

PŘÍPRAVNÝ KURZ DO ZAHRANIČNÍCH MÍROVÝCH MISÍ OSN/EU

kpt. Mgr. Lukáš VALENTA – NPC



Česká republika vysílá již od 90. let minulého století policisty do mírových zahraničních misí především za účelem podpory udržování míru, podpory při realizaci reformy bezpečnostního sektoru a posilování vlády práva v konfliktních oblastech. Policie ČR zajišťuje výběr odborníků z vlastních personálních kapacit. Vybraným příslušníkům poté poskytuje další odbornou přípravu nutnou pro úspěšné působení v zahraniční mírové misi.

Může to znít jako klišé, avšak výběr vhodných kandidátů spolu s kvalitní odbornou přípravou poskytuje dobrý základ pro úspěšné plnění úkolů mise našimi příslušníky a z toho vyplývající dobré jméno našeho státu, potažmo Policie ČR. Není proto náhodou, že výběr příslušníků do mise je několika stupňový proces, který zajišťuje dostatečné ověření osobnostních kvalit všech kandidátů.

Smyslem tohoto článku ovšem není blíže vás seznámit s procesem výběru příslušníků do mírových zahraničních misí, ale přiblížit vám mandatorní kurz švédských policistů před jejich výjezdem do mise. Do tohoto kurzu jsem byl vyslán odborem mezinárodní

policejní spolupráce v rámci mé přípravy před vysláním do mise. Kurz se nazývá „IPOC“ (International Police Officer's Course) neboli kurz pro mezinárodní policisty a uskutečnil se ve dnech od 8. 9 – 19. 9. 2014 na vojenské základně nedaleko Stockholmu ve Švédsku.

Nicméně považuji za důležité zmínit, že příprava do tohoto kurzu započala již v červnu 2014, kdy jsem obdržel přihlašovací údaje na internetový portál výcvikového střediska švédské policie, kde jsem musel pro úspěšné kvalifikování se na kurz splnit předepsané úkoly. Nejprve jsem byl požádán o představení mé osoby spolu s vložením fotografie. Zpočátku jsem nechápal smysl tohoto představení, avšak posléze mi byl účel zcela zřejmý, neboť všichni kandidáti pro účast na kurzu měli stejný úkol, tudíž jsme pak měli možnost se tímto způsobem seznámit a zjistit něco málo o sobě navzájem. Pak následoval úkol o poznání těžší, měl jsem si přečíst publikaci OSN zpracovanou oddělením mírových operací pod názvem „Principles and Guidelines“ o rozsahu zhruba 97 stran. Musím přiznat, že jsem měl zprvu obavy, zda tento úkol

zvládnou, neboť užitá angličtina byla vysoce formální, což mi činilo jisté problémy. Navíc si jistě každý z vás umí představit spoustu jiné zábavy po skončení pracovní doby než je věnování se překladu. Po zdlouhavém překládání jsem byl schopen vymezit velmi obecně základní principy a fungování mírových misí OSN. Jaké však bylo mé překvapení, když jsem zjistil, že dalším úkolem bylo zpracování odpovědi na dvě otázky týkající se textu právě přečtené publikace. Vzhledem k tomu, že se jednalo o poslední úkol nutný pro účast na samotném kurzu, byl jsem dostatečně motivován. Ke splnění všech uvedených úkolů jsem měl lhůtu do 31. 8. 2014.

Po odeslání závěrečného úkolu jsem byl kontaktován koordinátorem kurzu k zajištění dopravy do místa konání kurzu.

Kurz byl zahájen v pondělí 8. září 2014. Jednáním jazykem byla angličtina. Vedení kurzu zajišťovalo 8 instruktorů ze Švédska, Norska a Gambie. Každý měl profesionální zkušenosti z několika zahraničních mírových misí. Účastníků bylo 24. Mezi nimi byl mimo mne též Chorvat, Slovák a dvě policistky z Gambie. V úvodní hodině jsme byli seznámeni s areálem a jeho bezpečnostním režimem a obdrželi jsme zabezpečené počítače a rozvrh kurzu. Následně jsme byli rozděleni do 5-ti až 6-ti členných skupin.

Obecně lze shrnout, že výuka v kurzu byla rozčleněna na 5 témat. Téma č. 1 – role a úkoly v domácím kontextu. Téma č. 2 – kontext mise. Téma č. 3 – mezinárodní odpovědnost a reakce. Téma č. 4 – mírové operace. Téma č. 5 – role a úkoly v kontextu mise.

Předem bych rád zmínil, že výuka probíhala formou diskusí a plněním různých úkolů. Přičemž diskuse byly buď v rámci skupiny nebo mezi všemi účastníky. Instruktoři spíše jen kurz moderovali a směřovali nás požadovaným směrem. Neznačena to ovšem, že by nic nedělali. Měli vždy připravené krátké seznámení s daným tématem a zadání úkolů. Při plnění úkolů byl u každé skupiny instruktor, který sledoval dění ve skupině a skupinu usměrňoval požadovaným směrem. Úkoly nebyly nijak zvlášť náročné, ovšem jejich plnění bylo založeno na vyjádření vlastních názorů, tudíž nebylo možné na případné dotazy odpovědět „já nevím“, to by znamenalo, že jsem o úloze nepřemýšlel.

Výuka probíhala v duchu zásady „bezpečného výukového prostředí“, která znamená, že žádný účastník se nemusí bát vyjádřit svůj názor, aby nebyl zesměšňován. Každý den byl zahájen tzv. reflexí předchozího, kdy jsme měli shrnout vlastní pocity a poskytnout hodnocení.

Téma č. 1 – role a úkoly policisty v domácím prostředí

Cílem tématu bylo uvědomění si vlastních hodnot

a standardů, na něž jsme doma zvyklí a jež mohou být postrádány v misi a jako takové mohou též být příčinou konfliktů mezi námi jako mezinárodními policisty (dále jen „IPO“) a místním obyvatelstvem. Příčinami mohou být jiná kultura, náboženství, historie a z toho plynoucí odlišné hodnoty a přístup k životu a řešení problémů.

Součástí byla osobní bezpečnost, gender, sexuální a gender násilí, lidská práva, úloha a mandát policie a demokratická policie. Jak jsem již uvedl, cílem diskusí bylo definovat, co pro nás uvedené pojmy znamenají, jakým způsobem v našem státě probíhá řešení případných problémů a kde lze v případě porušení hledat ochranu. Často zmiňovanými byly pojmy jako právní stát, respekt k lidským právům, rovný přístup k mužům i ženám a další.

Téma č. 2 – prostředí mise

Seznámení se s prostředím mise lze označit za základní předpoklad pro naše úspěšné působení v ní. V post-konfliktních oblastech je nutností znát mezinárodní humanitární právo jako všeobecně uznávané normy, jež musejí být respektovány.

Poznání základních příčin konfliktů jejich charakteristik a následků nám může pomoci se připravit na prostředí, kam budeme vysláni. Zvýšenou pozornost pak musíme v rámci našeho působení věnovat především zneužívání dětí, ženám, dodržování míru a bezpečnostní situaci v post-konfliktním prostředí, kde jsou tyto nejvíce ohroženy.

V konfliktních oblastech se může setkat se sexuální násilím jako se zbraní využívanou různými bojovými skupinami k zastrašení místního obyvatelstva. Účinek na společnost je devastující. S tím souvisí také zneužívání dětí buď jako vojáky nebo jako levnou pracovní sílu.

Zcela zdrcující ovšem bylo uvědomění, že dětští vojáci působí často ty nejbrutálnější činy a současně to jsou vlastně oběti, které k takovém jednání byly naprogramovány. Tyto děti pak páchají hrůzné činy jako prostředek přežití ve skupině a za účelem dodržování skupinových hodnot. Paradoxně právě jejich rodiče byli zavražděni jinými.

Po ukončení tohoto tématu jsme byli přeskupeni do nových skupin za účelem oživení dynamiky kurzu.

Téma č. 3 – mezinárodní odpovědnost a odpověď na konflikty

Mezinárodní společenství je zásadním prvkem při řešení konfliktů ve světě. Klíčovou organizací je zejména OSN. O nasazení mezinárodních jednotek rozhoduje rada bezpečnosti OSN. Její rozhodnutí se nazývají rezoluce. Důležitou roli sehrává též EU. Její rozhodnutí vydávaná v rámci společné bezpečnostní a obranné politiky se nazývají „Joint Action“. Jedním z hlavních úkolů mezinárodního společenství je

ochrana civilistů. Civilisté jsou nejohroženější skupinou obyvatel při válečných konfliktech. Nejvíce jsou to pak děti a ženy. Tito si zasluhují obzvláštní ochranu.

Součástí působení mezinárodních jednotek v postkonfliktních oblastech je mimo jiné reforma policejních složek. Spolu s reformami ovšem mezinárodní společenství prosazuje a podporuje úsilí o zapojení žen do správy dané oblasti či země včetně policie a dalších. Reforma policejní složek je součástí širší reformy bezpečnostních složek. Především jde o zavedení jasné struktury, generování prostředků pro udržení těchto složek a zajištění jejich dostatečného vybavení.

Téma č. 4 – mírové operace

Znalost organizace a struktury mezinárodních organizací OSN/EU je nezbytností pro řádné fungování každého IPO v misi. Podstatné je dodržování liniového řízení a seznámení se s dokumenty upravujícími fungování mise, jako je operační plán, různé vnitřní postupy a další.

Mimo ozbrojených složek působí v misi i další vládní i nevládní organizace. Tyto aktéry by měli IPO nejprve znát a také umět s nimi spolupracovat pro úspěšné plnění úkolů mise.

Další výzvou pro IPO je jejich působení v multikulturním pracovním prostředí. Jedná se především o působení v prostředí, kde kolegové pocházejí z různých koutů světa a každý s jinými hodnotami a zkušenostmi. Důležitý zde je respekt pro odlišnosti.

Téma č. 5 – role a úkoly policistů v misi

Každý IPO by měl být řádně seznámen se svou rolí v misi a úkoly, které bude plnit. Od každého IPO se očekává, že bude vystupovat jako tzv. tvůrce kapacit. Role tvůrce kapacit znamená zaměřit se na potřeby místních policistů, znát místní pracovní postupy, nepřebírat práci místních policistů, převádět vlastní zkušenosti do místního kontextu, znát svůj mandát a řada dalších.

Závěr

Osobně hodnotím kurz jako velmi užitečný. Vedl mne k zamyšlení nad mnoha různými aspekty mírových operací. Zaujala mne též forma výuky a profesionalita instruktorů. Domnívám se, že kurz s takovýmto obsahem by měl být zahrnut do základní přípravy všech českých policistů, kteří se chystají do mise.

Kurz mi osvětlil možné zdroje konfliktů, do kterých se IPO může v rámci mise dostat. Naučil mne jak tyto zdroje konfliktů identifikovat a současně minimalizovat. Od IPO se očekává, že v prostředí mise bude vytvářet kapacity pro rozvoj v dané oblasti. Vytváření kapacit znamená chovat se vzorným příkladem, hledat řešení místních problémů na základě zkušeností z domova a zejména prosazovat a podporovat základní hodnoty OSN.

Za sebe mohu uzavřít, že kurz byl pro mne jednoznačným přínosem a při mém případném působení v misi zcela jistě vědomosti a zkušenosti v něm získané využiji.

VYHODNOCENÍ PREVENTIVNÍHO PROJEKTU „SPRÁVNÝM SMĚREM“

kpt. Mgr. Jana POSOVÁ – NPC



Projekt „Správným směrem“ začal psát svou historii v době, kdy Národní protidrogová centrála slavila dvacet let svého založení.

U této příležitosti byla vytvořena stálá expozice výstavy „Boj policie proti drogám“ v Muzeu PČR v Praze, Ke Karlovu 1, která zadokumentovala celý vývoj boje proti drogám v České republice.

V rámci výstavy byla vyhlášena soutěž o nejlepší protidrogový plakát, jejímž mottem bylo heslo „Správným směrem“. Soutěž byla určena především pro střední školy, v jejichž osnovách je zařazen výukový předmět výtvarná grafika. Studenti středních škol měli možnost touto cestou vyjádřit svůj životní postoj k problematice nelegálních drog. Jimi zpracovaný plakát měl vystihovat zadání, to znamená, že musel být jednoznačně zaměřen proti nelegálním návykovým látkám. Jednalo se o práci jednotlivce. Byly stanoveny konkrétní technické parametry jednotlivých děl. Hlavními kritérii hodnocení byla fantazie, originalita tématu, náročnost zpracování zvoleného tématu v grafické technice a to vše s ohledem na věk soutěžících.

Tato soutěž byla velmi úspěšná a setkala se jen s pozitivním ohlasem, a to bylo hlavním důvodem, proč jsme se rozhodli pokračovat ve stávajícím sché-

matu a navíc ho rozšířit o prevenci rizikového chování v oblasti návykových látek.

Vzhledem k tomu, že i k realizaci projektu bylo zapotřebí peněz, pokusili jsme se získat finanční prostředky na základě žádosti o dotaci z vyhlášeného grantu primátorky Ústeckého kraje. Projekt získal finanční podporu a záštitu, kterou projektu udělil primátor Ústeckého kraje, a proto mohl být oficiálně zahájen v Ústeckém kraji.

Když bylo pořízeno základní vybavení, stojany a prezentační stěna, byl vypracován časový harmonogram na dobu jednoho roku do předem vybraných lokalit Mostecka, Litoměřicka a Chomutovska. Současně bylo vytvořeno logo projektu, prezentace k projektu a popis projektu, které doprovázely veškeré jeho doprovodné aktivity.

Dílčí úseky realizace byly rozvrženy na několik etap a probíhaly v každé lokalitě vždy jednotně.

Pro každou lokalitu byla vždy vyměřena jednotná doba tří měsíců na realizaci projektu.

Nejdříve byla svolána pracovní schůzka všech neziskových a státních organizací, které mají co do činění s protidrogovou prevencí. Především školní metodici prevence, zástupci nízkoprahových zařízení, zástupci pedagogicko-psychologických pracovišť a policie.

Zpočátku byl projekt zaměřen na střední školství, ale vzhledem k tomu, že během první etapy, která byla zahájena na Mostecku, jsme zjistili zájem základních škol, tak jsme jim dali možnost účasti v projektu a udělali jsme dobře. Výsledky jsme byli velice mile překvapeni.

Na této schůzce byli všichni účastníci seznámeni s hlavní myšlenkou projektu, a to pokusit se navázat vzájemnou spolupráci mezi těmito složkami. Během schůzek jsme totiž zjistili, že některé organizace o sobě nevěděly. Ve stanovené době měla být realizována prevence rizikového chování v oblasti návykových látek formou odborných seminářů a přednášek jak pro odbornou veřejnost, tak i pro studenty škol pracovníky NPC, s aktivním podílem dalších subjektů, které se zabývají prevencí návykových látek v daném regionu, opět na základě požadavků spolupracujících subjektů. Pomocí prezentace byli seznámeni rovněž s další aktivitou v rámci projektu a to, vyhlášením soutěže o nejlepší protidrogový plakát a vystavení stávající expozice plakátů.

Vzhledem k variabilitě a mobilitě expozice byla všem nabídnuta možnost přestěhování expozice výstavy vždy podle zájmu do jakéhokoliv města v rámci dané lokality.

Ve spolupráci a po dohodě s magistrátem jsme vždy vystavili expozici plakátů v prostorách veřejně přístupných a projekt byl za přítomnosti hostů slavnostně zahájen ředitelem Národní protidrogové centrály SKPV PČR, plk. Mgr. Jakubem Frydrychem. Následně byla rozeslána do všech škol výzva do soutěže, ve které byly uvedeny technické parametry a další podmínky soutěže, vč. termínu ukončení. Hlavní myšlenkou soutěže bylo vyjádřit svůj životní postoj ke stále trvajícím problému nelegálních drog. Námět plakátu musel vystihovat zadání, to znamená, že musel být jednoznačně zaměřen proti nelegálním drogám.

Po určitém termínu byla odbornou komisí (zástupce NPC, krajský protidrogový koordinátor, pedagog umělecké školy, zástupce partnera atd.) vybrána a vyhodnocena čtyři díla, první až čtvrté místo, díla, která se stala součástí expozice putovní výstavy. Tento regionální blok byl ukončen slavnostním vyhlášením vítězů a ukončením vernisáže. Vítězům byly předány pamětní listy a hodnotné ceny. Toto slavnostní ukončení proběhlo na základě pozvání a za přítomnosti ředitele NPC. Současně byla vydána tisková zpráva a informace nejen na intranetových stránkách, ale rovněž na internetových stránkách policie.

Nejen pro informovanost veřejnosti o všech realizovaných a plánovaných aktivitách, které projekt provázely, ale taky pro účastníky projektu, byl zřízen samostatný odkaz na internetových stránkách Národní protidrogové centrály SKPV PČR a ke kaž-

dému zahájení byla vydána tisková zpráva a prezentace ve sdělovacích prostředcích. Aktivity byly rovněž prezentovány v Bulletinu Národní protidrogové centrály.

Projekt získal tvář v osobě zpěvačky Markéty Konvičkové, (finalistka Československé Superstar v roce 2009 a držitelka Českého slavíka – objev roku).

V rámci projektu byly realizovány odborné semináře pro školní metodiky prevence s protidrogovou tematikou v Děčíně.

Projekt byl v dubnu představen v Českých Budějovicích na pracovním jednání s kolegy z krajského ředitelství PČR, kolegům policistům z Rakouska a zájem projevil policisté Bavorska, kteří se zabývají prevencí.

Celá realizace projektu a veškerá jednání a aktivity kolem, vč. počtu účastníků projektu v jednotlivých lokalitách, byly zaznamenávány do aktuálního přehledu činnosti. Tento přehled účastníků věkové kategorie od 15 – 50 let zaznamenal číslo 3 048 ze všech lokalit, kde se projekt konal za školní rok 2013/14.

Bylo velmi zajímavé, jakým způsobem se k nabízené spolupráci v rámci projektu postavily jednotlivé lokality. Posuďte sami.

MOSTECKO

V lednu 2013 se konala první pracovní schůzka, kde se začaly rodit nápady vzájemné spolupráce. Termín vernisáže byl určen na leden v prostorách Územního odboru PČR v Mostě. Vernisáž zahájil ředitel Národní protidrogové centrály za účasti ředitele krajského ředitelství policie Ústeckého kraje, vedoucího územního odboru, zástupců školského odboru, zástupců neziskových organizací a středních škol. Během vernisáže projevil o expozici zájem starosta Litvínova s tím, že byla vystavena v městské knihovně.

O účast v projektu projevil zájem základní školy, a to vytvořením map rizikových míst na Mostecku. Mapy zpracovalo celkem jedenáct základních škol. Děti v mapách zvýraznily místa, která pociťují jako nebezpečná.

Byla rozeslána výzva do soutěže s termínem doručení plakátů a vytvořena odborná komise.

V únoru byla expozice přemístěna do knihovny v Litvínově. Velmi příjemně nás překvapilo prostředí knihovny a přístup paní vedoucí. Vytvořila leták, který upoutával na expozici plakátů. Expozici slavnostně zahájil ředitel NPC. V rámci projektu proběhly v prostorách knihovny odborné semináře na téma návykové látky a legislativa pro školní metodiky prevence a další doprovodné programy, spočívající v práci s textem s protidrogovou tematikou. Děti ZŠ a SŠ v rámci návštěv expozice vyhodnotily vítězný plakát. V rámci projektového dne proběhl seminář pro studenty v Meziboří a Teen zone v Litvínově. Na základě podkladového materiálu na internetových

stránkách NPC „Rady pro rodiče“ vytvořila Městská policie v Litvínově metodický materiál pro rodiče.

V březnu došlo z Mostecká cca 100 návrhů plakátů a byl proveden užší výběr, kdy komise měla nelehký úkol vybrat vítězné plakáty.

Plakáty rovněž vypracovaly děti zvláštní školy v Duchcově. Děti, např. s lehkou mozkovou dysfunkcí, vytvořily návrhy plakátů podle svých pocitů. Protože se nemohly dostavit na slavnostní vyhlášení vítězů, byl jim osobně doručen pamětní list a drobné dárky, které jim určitě udělaly radost. V květnu byl projekt slavnostně ukončen vyhlášením vítězů a předáním hodnotných cen (Ipad a ostatní ceny s logem projektu a Ústeckého kraje) a jedním výtiskem plakátu pro ocenění. Na květnové slavnostní ukončení byli pozváni zástupci ZŠ, kteří vytvářeli mapy rizikových míst k převzetí pamětní mince NPC, účastnických listů a drobných upomínkových předmětů s logem projektu a Ústeckého kraje. Ostatními vybranými plakáty byla doplněna stávající expozice. Je dokonce vytvořena znělka projektu.

(862 účastníků projektu)

LITOMĚŘICKO

V průběhu realizace projektu „Správným směrem“ na Mostecku probíhala v březnu jednání s pedagogicko-psychologickou poradnou o možnosti zajištění prostor pro realizaci projektu. Po dohodě s paní Najmanovou z městského úřadu a na základě žádosti bylo umožněno vystavit expozici plakátů v nádherných prostorách průchodu městského úřadu Litoměřic, kde v dubnu projekt slavnostně zahájil ředitel NPC za účasti pozvaných hostů, zástupců městského úřadu, PČR a neziskových organizací.

Koncem května proběhl odborný seminář pro pracovníky OSPODu, školní metodiky prevence, MěP, pedagogicko psychologické poradny a komunitního plánování. Následně byla rozeslána výzva do soutěže všem ZŠ a SŠ Litoměřicka. V květnu projevil zástupce MěP města Štětí Milan Novák zájem o přestěhování expozice výstavy do prostor krytu CO. Expozice výstavy byla slavnostně zahájena ředitelem NPC za přítomnosti místostarosty města Štětí, ředitele MěP, asistentů prevence kriminality a redaktorky kabelové televize města Štětí.

V rámci projektu se konal v prostorách expozice recitál a další doprovodné aktivity, besedy a prohlídky. V Základní škole praktické v Litoměřicích proběhl projektový den, kde tvořili protidrogový plakát libovolnou technikou na téma „Drogy zabíjí“ a seminář pro školní metodiky prevence a asistenty prevence kriminality.

V červnu měla být expozice přemístěna do Podřipského muzea v Roudnici nad Labem, ale vzhledem k ničivým povodním expozici výstavy zahajoval ředitel NPC až v červenci. V rámci zahájení proběhl

seminář a následně v dalších dnech workshopy pro druhý stupeň ZŠ a SŠ.

Mezi další doprovodné aktivity projektu patřila červnová návštěva Muzea Policie ČR v Praze a odborná přednáška s protidrogovou tematikou pro žáky ZŠ z Litoměřic. Z došlých plakátů, byly opět vybrány vítězné a slavnostní ukončení projektu a vyhlášení vítězů proběhlo v červnu v krásných prostorách městského úřadu Litoměřic za účasti pozvaných hostů z neziskových organizací, PČR a MěÚ Litoměřic. V červnu proběhlo slavnostní vyhlášení a ukončení projektu na Litoměřicku.

(1056 účastníků projektu)

CHOMUTOVSKO

V červnu proběhlo jednání s pracovní skupinou LINK v Chomutově, na kterém byl projekt představen všem zástupcům této skupiny. V rámci projektu byla nabídnuta možnost odborných seminářů nejen pro odbornou veřejnost, ale v rámci projektových dnů také pro žáky středního školství. Byli jsme přesvědčeni, že jen odborníci útvaru jako je Národní protidrogová centrála mohou přenést nejen nové informace, ale především podat vyčerpávající odbornou odpověď na všetečné otázky mládeže, jejichž právní vědomí a informovanost je mnohdy zkracována médii.

Ze strany pedagogicko-psychologické poradny zazněla odpověď, že mají v této oblasti dostatečné aktivity prevence. Přesto jsme to nevzdali a díky přístupu a pomoci pana Markvarta, který pochopil hlavní myšlenku projektu, jsme v září projekt realizovali v nádherném prostředí kina „Svět“.

Tento měsíc proběhly dva odborné semináře pro školní metodiky prevence ZŠ a SŠ, kde byl projekt současně představen. Projekt byl slavnostně zahájen panem ředitelem Národní protidrogové centrály. Následně byla vyhlášena soutěž. Výzva do soutěže šla jak naší cestou, tak aktualizovaným adresářem z pedagogicko - psychologické poradny. Do soutěže se bohužel nepřihlásila ani jedna střední škola. Zajímavé a hodnotné ceny udělaly radost žákům čtyř základních škol.

Všem účastníkům a příznivcům projektu jsme začátkem prosince poděkovali slavnostním ukončením, kde vystoupila taneční skupina Stardance paní Zelenkové a bubenická skupina „Oklep“ z ZÚŠ z Chomutova. Obě vystoupení zvýšila celkovou úroveň slavnostního okamžiku, kde byli ocenění vítězové základních škol.

Po ukončení projektu v kině „Svět“ nás požádala paní učitelka Moravcová ze ZŠ Zahradní v Chomutově o zapůjčení expozice. Ještě ten den se výstava instalovala ve škole v nočních hodinách. Zde byla expozice necelý měsíc, o to víc jsme byli překvapeni nejen počtem účastníků z vedlejších škol (900), ale

hlavně doprovodnými aktivitami. Tato škola velmi pozvedla číslo účastníků projektu na Chomutovsku. Koncem ledna byl projekt oficiálně ukončen na této škole celodenní účastí pracovníků Národní protidrogové centrály, kde probíhaly besedy se žáky druhého stupně za přítomnosti redaktorky Školských novin.

(1130 účastníků projektu)



Jeden z hlavních výstupů projektu byl kalendář Národní protidrogové centrály SKPV pro rok 2014, jehož obsah se opírá o plakáty vytvořené v rámci grafické soutěže projektu „Správným směrem“.

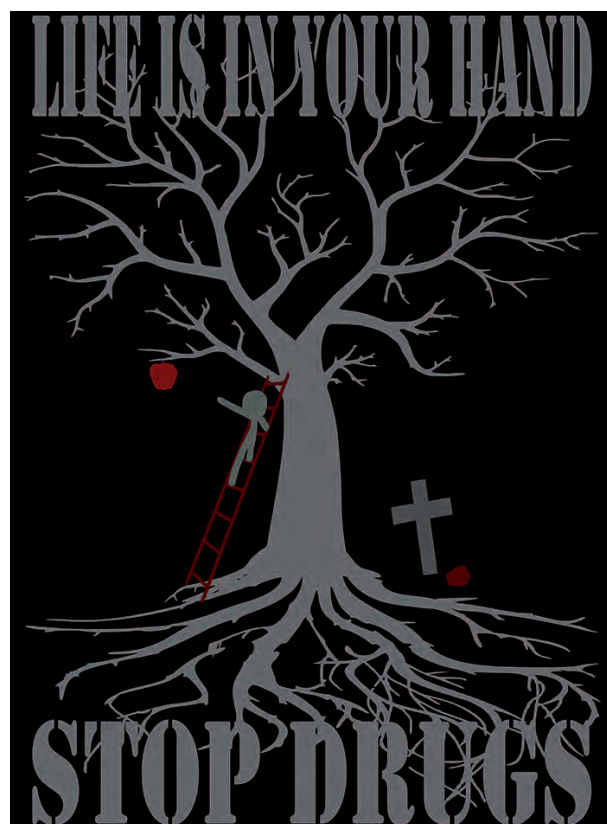
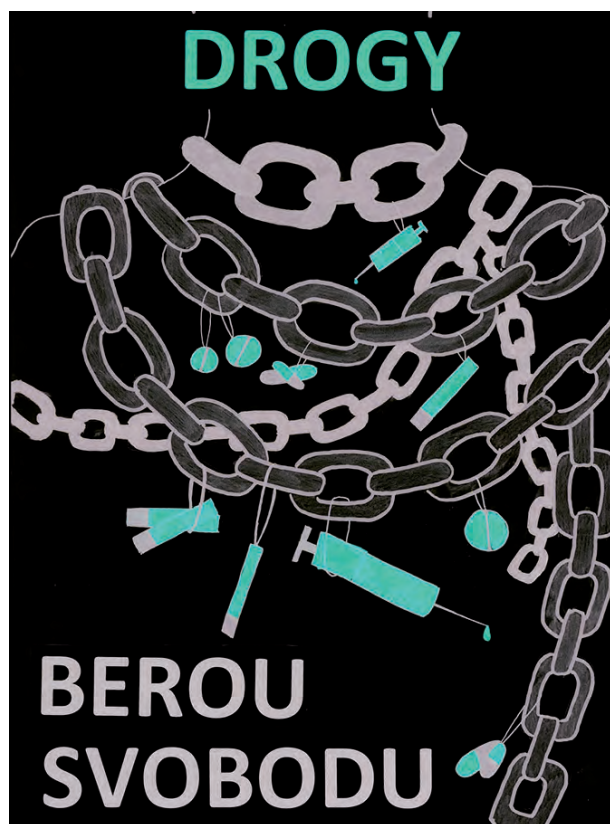
Díky prezentacím a medializaci projevil zájem

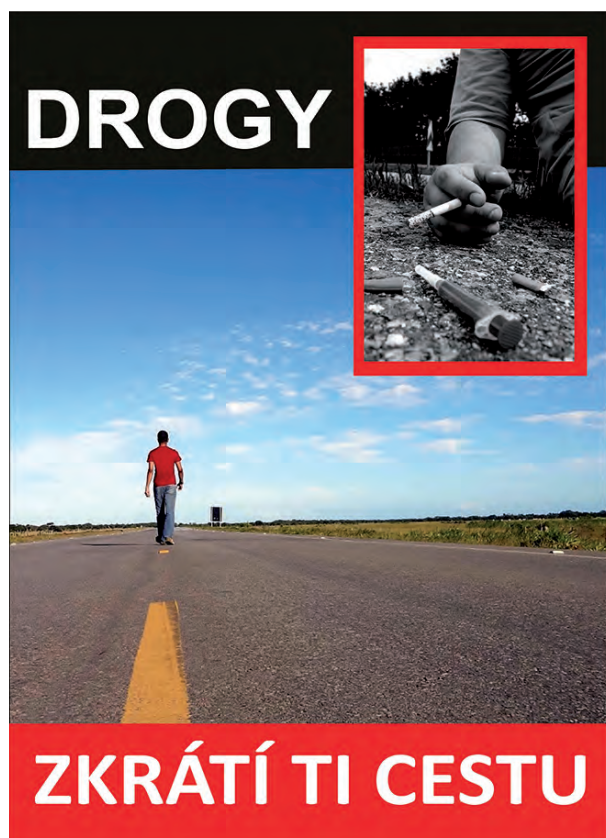
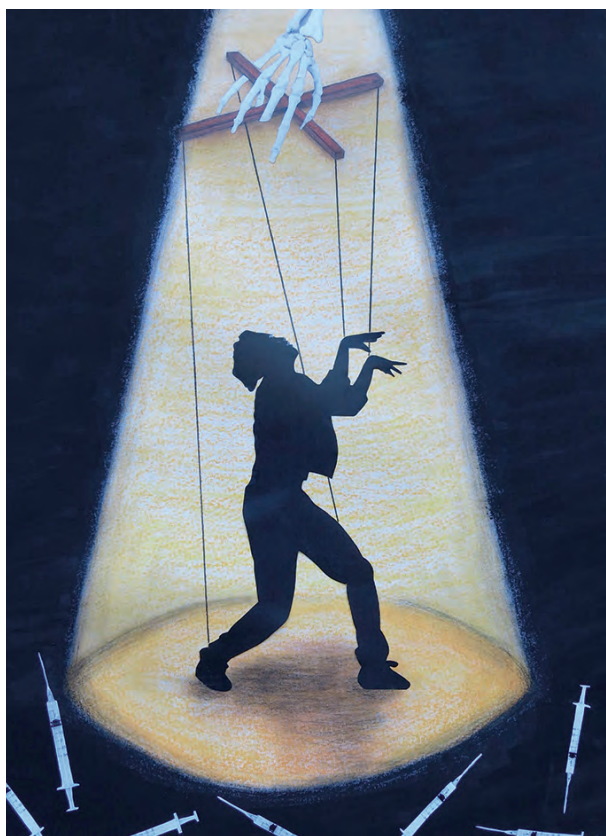
o projekt Jihočeský kraj, kde byl 3. února 2014 slavnostně zahájen v Jihočeské vědecké knihovně v Českých Budějovicích za přítomnosti vedoucích pracovníků magistrátu a KŘ PČR. O expozici projevila zájem knihovna v Jindřichově Hradci, která v rámci projektu realizovala své doprovodné aktivity. Projekt byl ukončen opět vyhlášením vítězů, kteří byli oceněni hodnotnými cenami.

Touto cestou bychom rádi poděkovali našim sponzorům a to firmě E-ON a DYNEX, kteří pro žáky právě tyto ceny zajišťují.

V současné době je expozice stávajících plakátů ke zhlédnutí v Muzeu Policie ČR Ke Karlovu 1, kde byl 30. září 2014 projekt zahájen a ve spolupráci s Magistrátem hl. města Prahy byla vyhlášena soutěž pro 8. a 9. třídy základních škol a střední školy v hl. městě Praze. Zahájení předcházela prezentace projektu na semináři školních metodiků prevence v Praze. Muzeum PČR představí výstavu do konce února 2015, kdy bude projekt ukončen vyhlášením vítězů grafické soutěže o nejlepší protidrogový plakát.

A na závěr, díky kreativitě, mobilitě a velmi jednoduché montáži výstavy bychom rádi nabídli stávající expozici plakátů všem těm, kteří by si chtěli své protidrogové preventivní aktivity zpestřit a obohatit novou myšlenkou. Díla žáků základních a středních škol, která vás přinutí k zamyšlení, si zaslouží, aby je zhlédlo co nejvíce očí.





SOCIÁLNÍ A PSYCHOLOGICKÝ KONTEXT ZNEUŽÍVÁNÍ ALKOHOLU U ČESKÝCH DĚTÍ A DOSPÍVAJÍCÍCH: DŮSLEDKY PRO PRAXI

PhDr. Ladislav CSÉMY, Prim. MUDr. Karel Nešpor, CSc.
– Psychiatrické centrum Praha, Psychiatrická léčebna
Praha–Bohnice

Úvod

České děti a dospívající patří ve vztahu k alkoholu a k drogám v evropském i světovém měřítku k nejohroženějším (ESPAD 2011, Csémy a Nešpor, 2013). To s sebou nese velká rizika. Z nich některá zde heslovitě zmíníme:

- * Vyšší riziko úmyslného i neúmyslného poranění včetně sebevražd, násilných konfliktů a šikanování.
- * Otravy alkoholem nastávají i po relativně nízkých dávkách.
- * U dospívajících se závislost na alkoholu vytváří rychleji a má často dramatičtější projevy.
- * Zneužívání alkoholu souvisí s častějším zneužíváním jiných drog (např. Hakkarainen a Metso, 2009).
- * Existuje zde i vyšší riziko sexuálně přenosných nemocí a nechtěného otěhotnění.
- * Poškození vyvíjejících se sítí mozkových buněk: Proces dospívání pokračuje v mozku ještě po 20. roce. Zranitelnost dospívajících „neurotoxickým stresem“ je proto větší. To se projevuje menšími sociálními schopnostmi, nižší přizpůsobivostí a horším školním prospěchem.
- * Vývojové hledisko: Dochází často k bludnému kruhu, dospívající zneužívá alkohol, selhává ve svých sociálních rolích a dostává se do rizikové společnosti. To vede k dalšímu zneužívání alkoholu a zmnožení rizikových faktorů v mnoha oblastech života.

Rodinné prostředí: možnosti prevence

Nabízíme zde pouze stručný přehled, více např. Nešpor a Csémy (2013, 2003).

- * Omezit viditelnost a dostupnost alkoholu v domácnosti (Komro a spol., 2007, Van den Eijnden a spol., 2011).
- * Dostatek času na dítě a přiměřený dohled ze strany rodičů, (např. Latendresse a spol., 2008), který je

zvláště důležitý během období časného a středního dospívání.

- * Jasná a prosazovaná pravidla a rozumná (tedy ne samoúčelná a přehnaná) disciplína (Van der Vorst a spol., 2006). Význam dobře nastavených rodinných pravidel dokládají také práce na českých dospívajících. Čablová a spol. (2011) analyzovala vliv rodinných dovedností (rodinná pravidla, kontrola ze strany rodičů a rodičovská vřelost) na návykové chování. Dodržování rodinných pravidel (zahrnujících i zákaz pití alkoholu dospívajícími v rodině) mělo statisticky významný vliv na výskyt rizikového pití alkoholu. Dodržování rodinných pravidel mělo silnější vliv než kontrola a dohled ze strany rodičů.
- * Zákaz pití alkoholu doma (Gilligan a spol., 2012). Děti, které poprvé okusily alkohol se souhlasem rodičů, později častěji zneužívaly alkohol v porovnání s dětmi, které alkohol poprvé okusily bez souhlasu rodičů (Kelly a spol., 2002).
- * Dobrý příklad rodičů (např. Latendresse a spol., 2008).
- * Schopnost rodičů řešit problémy a dobrá kvalita vztahů v rodině. Kázmér a spol. (2014) sledovali vliv faktorů z oblastí rodiny a školy na výskyt rizikového chování dospívajících. Pozitivní vztah mezi rodiči a dospívajícími se ukázal jako významný ochranný faktor, který se uplatňoval nejen v případě rizikového pití alkoholu, ale také u kouření a zneužívání marihuany.

Kontext pití alkoholu u dětí

Jsou k dispozici poměrně přesné informace o tom, kde a v jakých situacích v Česku děti zneužívají alkohol. Dvořáková (2008) sledovala vztah mezi způsobem trávení volného času a různými formami rizikového chování u žáků ZŠ. Zneužívání alkoholu u dětí tohoto vzorku mělo silný vztah k volnočasovým aktivitám, jejichž obsah i časové vymezení nebylo pevně strukturované a které se odehrávaly bez dohledu rodičů nebo jiných dospělých (volný čas trá-

vený s partou, chození na zábavné akce). Naopak kvalitní zájmová činnost (kroužky, hudba, četba) byla výrazně více zastoupena mezi mladými lidmi, kteří nevykazovali znaky rizikového chování.

Tato práce ukazuje, jak je možné tyto informace prakticky využít při prevenci a krátké intervenci.

Restaurační zařízení a prodejci

V ideálním případě by měly být alkoholické nápoje pro děti a dospívající obtížně dostupné a drahé. Tak tomu v Česku ale rozhodně není. Dokládají to výsledky studie ESPAD, kde 58 % šestnáctiletých chlapců a 44 % děvčat stejného věku uvedlo, že si během posledních 30 dnů před dotazováním koupili alkoholické nápoje v maloobchodní síti. Ještě více chlapců (66 %) a děvčat (63 %) pilo alkohol během posledního měsíce v nějakém restauračním zařízení (Csémy a spol., 2009). Připomínáme, že legální věk dostupnosti alkoholu je v ČR 18 let.

Vysoká dostupnost alkoholu pro děti a dospívající je motivována ekonomickými zájmy prodejců. Na celospolečenské úrovni by prospěly citelnější postihy tohoto nezákonného jednání a jejich důslednější prosazování. Rodiče by si měli být vědomi rizikovitosti restauračních zařízení, a s dětmi tam nechodit. Může být rozumné dětem přímo zakázat vstup do těchto zařízení a na jiné akce spojené s pitím alkoholu. To platí tím spíše v situaci, kdy se dítě v minulosti z podobné akce vrátilo opilé.

Vrstevníci

Vliv vrstevníků se zvláště výrazně uplatňuje u dospívajících. Alkohol zneužívající přátelé a známí pronikavě zvyšují riziko zneužívání alkoholu, i když tento lze oslabit jinými vlivy, jako je rodičovský dohled (Kristjansson a spol., 2013, Marschall-Lévesque a spol. 2014).

Dospívající mívají tendenci se před vrstevníky chlubit svými alkoholovými excesy, aby si dodali zajímavosti a vážnosti. Takto vzniká dojem, situace je ještě horší než skutečnost. Některé preventivní programy se snaží toto zkeslení korigovat tím, že dospívající nechávají hovořit o kvalitních zájmech a dobrých způsobech, jak využívat volný čas.

Užitečné je v prevenci využívat předem připravené vrstevníky, kteří žijí zdravě. To je prospěšné nejen u dospívajících, ale i např. v pracovním prostředí (Miller a spol., 2007). Další možností je zvyšovat odolnost dospívajících proti tlaku vrstevníků za pomoci odmítání atd. (Wolfe a spol., 2012).

Školní prostředí

Prevence problémů způsobených alkoholem se překrývá s prevencí ve vztahu k tabáku, drogám a hazardu. Efektivní preventivní programy obvykle zahrnují nácvik relevantních dovedností, k nim patří

např. schopnost odmítat a jiné sociální dovednosti (Gottfredson a Wilson, 2003). Tyto programy jsou interaktivní. Zmíněná interaktivnost je snazší v menších kolektivech, tj. je lépe pracovat např. s 30 dospívajícími v jedné třídě než s větším počtem účastníků. V této souvislosti lze zmínit např. Life Skills Training Program (Botvin a Griffin, 2014). Ten kromě sociálních dovedností zahrnuje i např. zvládání stresu a negativních emočních stavů.

Naproti tomu se neprokázal pozitivní efekt hromadných akcí, jako např. koncertů, výstav, besed s policisty nebo se závislými lidmi atd.

Pracovní prostředí (brigády a praxe)

Pracovníci určitých oborů jsou podle našich zkušeností zastoupeni mezi závislými na alkoholu častěji, než by odpovídalo jejich počtu v populaci. To se týká např. barmanů, číšníků a kuchařů. Předpokládáme zde dvojí příčinu. Jedná se o zaměstnání, kde pracovník často přichází do styku a alkoholem a osobami, které jsou pod jeho vlivem. Kromě toho si problémoví dospívající s oblibou vybírají právě tyto rizikové obory. Na to je třeba upozornit jejich rodiče a hledat vhodnější způsoby jejich uplatnění.

Mělo by se také dbát na to, aby nezletilí během praxí a brigád nebyli vystavováni sociálnímu tlaku zneužívat alkohol. Prevence návykových rizik by měla být povinnou součástí vzdělávání zvláště v rizikovějších oborech, k nimž patří i zdravotnictví.

Pohybové aktivity

Přiměřená tělesná aktivita a rekreační sport prospívají zdraví. Mimo jiné se tak mírní bažení (craving) po alkoholu nebo hazardu. V případě prevence problémů působených alkoholem u dospívajících je ale situace jiná. Původní data z české populace svědčí o tom, že fotbal, zápas, box nebo kick box, posilování a tanec byly spojeny s vyšším rizikem zneužívání alkoholu u žáků 9. tříd. Předpokládáme zde negativní vliv kolektivu a prostředí. K tomu přistupuje u fotbalu jeho spojování s reklamou alkoholu a hazardu (Nešpor a Csémy, 2013).

Rodiče by neměli spoléhat na to, že sport jejich děti ochrání před návykovými riziky. Měli by se raději zajímat o to, jestli je na sportovišti dostupný alkohol, zda se tam jeho užívání toleruje a co se děje po tréninku nebo po zápase.

Internet a média

České děti jsou masivně vystavovány reklamě na alkohol. Její negativní vliv může do jisté míry oslabit výchova k mediální gramotnosti. Uvítali bychom zákaz nebo omezení zejména audiovizuální reklamy.

Mediální gramotnost se v dnešní době týká také internetu. Zahraniční práce ukazují, že nezdrženlivé věnování se počítačovým hrám zvyšuje mimo jiné

i riziko problémů působených alkoholem a jinými látkami.

Spánek

Aalto a Kiianmaa (1984) zjistili, že omezování REM fáze spánku vedla u pokusných osob ke zvýšení spotřeby alkoholu. Na druhou stranu je známo, že alkohol narušuje právě REM fázi, čím se může vytvářet bludný kruh.

Kombinace spánkové deprivace nebo subdeprivace a alkoholu navíc zvyšuje riziko úrazu ještě více než samotný alkohol (Roehrs a Roth, 2001). To je prakticky důležité zjištění, protože právě úrazy patří v dospívání k nejčastějším příčinám smrti.

Z uvedeného vyplývá, že rodiče by u dětí a dospívajících neměli tolerovat dlouhé noční vysedávání u počítačů nebo televize. Naopak v této oblasti je třeba stanovit a důsledně prosazovat jasná pravidla. Dostatek spánku zlepšuje duševní výkonnost, odolnost vůči zátěži a snižuje riziko vzniku návykové nemoci.

Rizikové emoční stavy a stres

Naprostá většina duševních poruch je spojena s vyšším rizikem zneužívání alkoholu. Lze zmínit např. další návykové nemoci, poruchy příjmu potravy, poruchy osobnosti, poruchy nálad nebo psychotická onemocnění. Naproti tomu zneužívání alkoholu může vyvolávat široké spektrum symptomů, napodobovat nejrůznější psychické poruchy, a tak vést k nesprávné diagnóze, zvláště když pacient zneužívání alkoholu tají. Riziko problémů působených alkoholem je také vyšší u jedinců vystavených nadměrnému stresu a zátěžovým životním událostem (např. Boden a spol., 2014).

Součástí kvalitních preventivních programů bývá nácvik způsobů, jak zvládat stres a silné emoce (využívání relaxačních technik a přiměřeně tělesné aktivity, komu se svěřit, kde hledat pomoc pro specifické problémy atd.).

U jedinců s duševní poruchou nebo jinak zvláště ohrožených je třeba prevenci přizpůsobit jejich individuálním potřebám. Americké prameny takový individualizovaný přístup nazývají „selektivní prevencí“.

Krátká intervence

Krátké intervence jsou slibnou metodou omezování rizikového a škodlivého pití. V České republice byly v nedávné minulosti realizovány dva projekty, které potvrdily účinnost této metody v pediatrické praxi (Csémy, Kabíček, Dvořáková, 2013). Některé vhodné postupy zde pouze vyjmenujeme, podrobněji se o tomto tématu zmiňujeme jinde (Nešpor, 2011)

- * Posoudit stav a informovat dospívajícího o výsledku.
- * Jasný pokyn vyhnout se alkoholu, tabáku a drogám.
- * Předání svépomocné příručky nebo odkazu na její elektronickou podobu. Na www.drnespor.eu jsou volně ke stažení příručky pro lidi, kteří mají problémy s alkoholem, drogami, tabákem, hazardem, internetem a video hrami.
- * Při práci s dětmi a dospívajícími je zvláště důležitá spolupráce s rodinou a rodinná terapie. I zde obvykle doporučujeme trávit s dítětem více času a důsledně prosazovat jasná a racionální pravidla.
- * Posilování motivace (viz např. Nešpor, 2011) a využívání motivačního vlivu rodiny.
- * Doporučit využívání telefonické pomoci, která je k dispozici nepřetržitě, např. Centrum krizové intervence (tel. 284 016 666) nebo Linka bezpečí (tel. 116 111).
- * Terapeutický kontrakt, tj. někdy i písemná dohoda, týkající se abstinence, životního stylu, léčení atd.
- * Doporučit účast ve svépomocné organizaci (u nás nejčastěji Anonymní alkoholici).
- * Aktivní předání k souběžné specializované léčbě. Při aktivním předání rodič nebo jiný dospělý např. dohodne první návštěvu ve specializovaném zařízení a dospívajícího k ní doprovodí.

Závěr

Zmiňujeme některé souvislosti zneužívání alkoholu u českých dětí a dospívajících a poukazujeme na s tím související možnosti prevence.

Literatura

- Aalto J, Kiiianmaa K. Increased voluntary alcohol drinking concurrent with REM-sleep deprivation. *Alcohol*. 1984;1(1):77-9.
- Boden JM, Fergusson DM, Horwood LJ. Associations between exposure to stressful life events and alcohol use disorder in a longitudinal birth cohort studied to age 30. *Drug Alcohol Depend*. 2014 Jun 19. [Epub ahead of print]
- Botvin GJ, Griffin KW. Life skills training: preventing substance misuse by enhancing individual and social competence. *New Dir Youth Dev*. 2014; 141:57-65, 11.
- Csémy L, Chomynová P, Sadílek P. Evropská školní studie o alkoholu a jiných drogách (ESPAD): výsledky průzkumu v České republice v roce 2007. 1. vyd. Praha: Úřad vlády České republiky, 2009.
- Csémy L, Kabíček P, Dvořáková Z. Krátké intervence pediatra zaměřené na redukci užívání návykových látek u adolescentů: účinnost potvrdily dvě nezávislé studie. *Vox paediatricae* 2013; 13(6):28-30.
- Csémy L, Nešpor K. Kolik dospívajících je v Česku ohroženo postižením mozku při zneužívání alkoholu? *Čes-slov Pediat* 2013; 68 (6): 380-384. Volně dostupné na www.drnespor.eu.
- Čablová a spol. (2011) Význam vlivu rodiny a mapování rodinných dovedností v prevenci užívání alkoholu a návykových látek. Konference Primární prevence rizikového chování Praha, 7. – 8. 11. 2011.
- Dvořáková Z. Vztah mezi způsobem trávení volného času a výskytem rizikového chování u žáků pražských základních škol. Diplomová práce. Univerzita Hradec Králové, 2008.
- Gilligan C, Jahnon N, Lynagh M. Parental supply of alcohol and adolescent risky drinking. *Drug and Alcohol Review* 2012; 31(6):754-62.
- Gottfredson DC1, Wilson DB. Characteristics of effective school-based substance abuse prevention. *Prev Sci*. 2003;4(1):27-38.
- Hakkarainen P, Metso L. Joint use of drugs and alcohol. *Eur Addict Res*. 2009;15(2):113-20.
- ESPAD. Evropská školní studie o alkoholu a jiných drogách (ESPAD). Přehled hlavních výsledků studie v České republice v roce 2011. Citováno podle www.drogy-info.cz, dostupné též na www.drnespor.eu.
- Kázmér L, Džúrová D, Csémy L, Spilková J. Multiple health risk behaviour in Czech adolescents: family, school and geographic factors. *Health* 29, 18-25.
- Kelly A, Chan GC, O'Flaherty M. How important is the context of an adolescent's first alcoholic drink? Evidence that parental provision may reduce later heavy episodic drinking. *Eur Addict Res*. 2012;18(3):140-8.
- Komro KA, Maldonado-Molina MM, Tobler AL, Bonds JR, Muller KE. Effects of home access and availability of alcohol on young adolescents' alcohol use. *Addiction*. 2007;102(10):1597-608.
- Kristjansson AL1, Sigfusdottir ID, Allegrante JP. Adolescent substance use and peer use: a multilevel analysis of cross-sectional population data. *Subst Abuse Treat Prev Policy*. 2013;8:27.
- Latendresse SJ, Rose RJ, Viken RJ, Pulkkinen L, Kaprio J, Dick DM. Parenting mechanisms in links between parents' and adolescents' alcohol use behaviors. *Alcohol Clin Exp Res*. 2008;32(2):322-30.
- Marschall-Lévesque S1, Castellanos-Ryan N, Vitaro F, Séguin JR. Moderators of the association between peer and target adolescent substance use. *Addict Behav*. 2014;39(1):48-70.
- Miller TR, Zaloshnja E, Spicer RS. Effectiveness and benefit-cost of peer-based workplace substance abuse prevention coupled with random testing. *Accid Anal Prev*. 2007;39(3):565-73.
- Nešpor K. Návykové chování a závislost, 4. aktualizované vydání. Praha: Portál 2011; 176.
- Nešpor K, Csémy L. Prevence problémů působených alkoholem v rodině – nová zjištění. *Prakt. Lék* 2013; 93:57-58. Volně dostupné na www.drnespor.eu.
- Nešpor K, Csémy L. Alkohol, drogy a vaše děti. Jak problémům předcházet, jak je rozpoznávat, jak je zvládat. 5. revidované vydání. Praha: Sportpropag 2003; 104. Volně dostupné na www.drnespor.eu.
- Nešpor K, Csémy L. Těsná aktivita a návykové nemoci: překvapivá zjištění. *Lékařské listy ZDN* 2012, 61(12): 29-30. Dostupné na www.drnespor.eu.
- Roehrs T, Roth T. Sleep, sleepiness, and alcohol use. *Alcohol Res Health*. 2001;25(2):101-9.
- Van den Eijnden R, Mheen D, Vet R, Vermulst A. Alcohol-specific parenting and adolescents' alcohol-related problems: the interacting role of alcohol availability at home and parental rules. *J Stud Alcohol Drugs*. 2011; 72:408-17.
- Van der Vorst H, Engels RC, Meeus W, Deković M. The impact of alcohol-specific rules, parental norms about early drinking and parental alcohol use on adolescents' drinking behavior. *J Child Psychol Psychiatry* 2006; 47(12):1299-306.
- Wolfe DA, Crooks CV, Chiodo D, Hughes R, Ellis W. Observations of adolescent peer resistance skills following a classroom-based healthy relationship program: a post-intervention comparison. *Prev Sci*. 2012; 13(2):196-205.

PŘEDÁNÍ STUHY

NÁRODNÍ PROTIDROGOVÉ CENTRÁLY

plk. Mgr. Tomáš KUBÍK – NPC



Dne 2. června 2014 proběhla v prostorách hotelu SPIRITKA ZS MV významná událost. Útvar speciálních činností služby kriminální policie a vyšetřování slavil třinácté výročí svého založení. Slavnostní akt ozdobil svou přítomností Policejní prezident plk. Mgr. Tomáš Tuhý a řada dalších významných hostů.

Útvar speciálních činností patří ke klíčovým partnerům Národní protidrogové centrály při skrytém prověřování a vyšetřování. Příslušníci tohoto útvaru se od počátku svého založení účastnili desítek protidrogových operací, při kterých bez nadsázky nasazovali své zdraví a životy. Vždy stáli na straně zákona, věni své-

mu útvárovému mottu „DEFENDE VERITATEM“. Jejich tiché hrdinství však nemůže být z pochopitelných důvodů nikdy popsáno. I díky nim se Národní protidrogové centrále daří zasahovat drogové organizované zločinecké skupiny v nejvyšších patrech.

Bylo nám proto velkou ctí, že jsme mohli jménem ředitele Národní protidrogové centrály připnout příslušníkům Útvaru speciálních činností na jejich standardu historicky první stuhu našeho útvaru. Doufáme, že toto symbolické ocenění ještě více utuží současné profesionální kamarádství, které mezi oběma jednotkami panuje.



NÁRODNÍ PROTIDROGOVÁ CENTRÁLA SKPV PČR



AKREDITOVANÉ ODBĚRY CBRNe LÁTEK



- odběr vzorků kontaminovaných chemickými či biologickými látkami
- akreditované postupy zajišťující forenzní validitu odebraných vzorků
- technické postupy dle standardu INTERPOLu pro práci v CBRNe prostředí
- screening prostředí, osob a materiálu na přítomnost narkotik a výbušnin
- rychlé řešení situací s výskytem „bílého prášku“
- sanace obytných prostor a veřejných prostranství po výrobě narkotik (OPL)
- certifikovaná dekontaminace šetrná vůči osobám, prostředí a materiálu



Odběrová laboratoř CBRNe č.1655

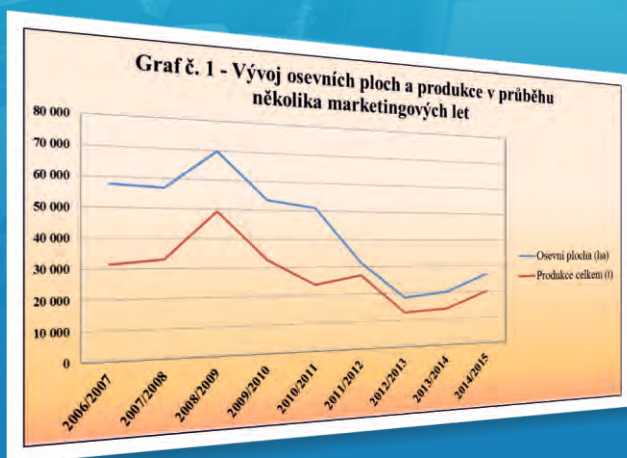
www.cbrn.cz



Sociální sítě - přátelské prostředí?



Nové zneužívané látky v Evropě



Produkce máku setého v ČR