



Těkavé látky

Účinky, užívání a uživatelé



Jaroslav Šejvl

VÝUKOVÝ TEXT



**Publikace vznikla a byla vydána pod odbornou
záštitou a koordinací:**



Centra adiktologie, PK 1. LF UK v Praze a VFN v Praze

Díky finanční podpoře:

**projektu Příprava a rozvoj denního magisterského studia oboru adiktologie
CZ.2.17/3.1.00/31430**



**Evropský sociální fond
Praha & EU: Investujeme do vaší budoucnosti**

**Tento projekt je financován Evropským sociálním fondem, státním rozpočtem České
republiky a rozpočtem hlavního města Praha.**

Výukový text

Těkavé látky - Účinky, užívání a uživatelé

Autor: Jaroslav Šejvl

Centrum adiktologie

Obsah

Účinky a užívání	3
Akutní a chronické účinky.....	3
Jednorázové užití	4
Krátkodobé užívání.....	5
Dlouhodobé užívání.....	5
Halucinace	6
Kombinace s jinými látkami.....	7
Obecná zdravotní rizika	7
Závislostní potenciál	9
Těkavé látky a těhotenství.....	9
Náhlá smrt	10
Sociální hledisko	10
Léčebné použití.....	12
Uživatelé drogy.....	13
Obecný způsob aplikace	13
Samotáři, Skupiny.....	14
Tolerance	15
Závislost.....	15
Použitá literatura	16
Další doporučená literatura.....	20

Účinky a užívání

Těkavé látky, které se vypařují z jednotlivých substancí jsou vdechnuty uživatelem a přes plíce jsou velmi rychle dopraveny krví do mozku. Zcela zásadním způsobem ovlivňují správné funkce CNS.

Kalina uvádí, že cílené a předvídatelné dávkování je při tomto způsobu aplikace prakticky nemožné, což potvrzuje např. i Hampl¹, a kvalitativní porucha vědomí snadno přechází v poruchu kvantitativní, v bezvědomí až kóma, ve kterém může dojít k srdeční zástavě, k zástavě dechu nebo k udušení zvratky (Kalina, 1996, s. 32).

Akutní a chronické účinky

Inhalované výpary proniknou plicemi do organismu a jsou rychle krví dopraveny do mozku. Ovlivňují funkci centrálního nervového systému, který někdy stimulují, ale spíš ho ochromí, zvláště funkci té části mozku (mozkovou kůru), která ovlivňuje „primitivní“ instinkty. Nastane stav, kdy se běžné funkce organismu, jako je dýchání nebo srdeční tep, zpomalí a přijde pocit otupění, který trvá od několika minut až do půl hodiny. Někdy přijdou bolesti hlavy, nevolnost a pocity závratí – tyto projevy lze vystopovat zejména u začínajících uživatelů. Část uživatelů – právě s ohledem na popsané projevy – v této fázi přestane se zneužíváním (Tyler, 2000, s. 299). Při další inhalaci těkavých látek se dostávají velmi rychle pocity euforie, která

¹ Hampl in Kalina et al. (2003). *Drogy a drogové závislosti – mezioborový přístup*. Praha: Úřad vlády ČR.

je doprovázena poruchami vnímání, které mohou být doprovázeny živými halucinacemi – při těchto halucinacích je si uživatel zpravidla vědom toho, že se jedná o nereálné vjemy, je si tedy vědom toho, že dochází k halucinaci. Následně po aplikaci dochází k rozmazanému vidění, projevuje se tinnitus, poruchy koordinace, zmatenost, svalová slabost, bolesti hlavy, křeče v břiše, bolest v hrudi, podrážděnost, bojovnost až agresivita, narušený úsudek a závratě. Dýchání i činnost srdce se zpomalují a přichází již zmiňovaný otupující pocit. Tyto účinky lze rovněž přirovnat k účinkům anestetik. Návrat k normálnímu stavu se obvykle dostaví rychle, ale mohou nastat i komplikace, a to zvláště tehdy, není – li odstraněn zdroj výparů nebo upadne – li uživatel do bezvědomí. Tato situace může nastat rovněž tehdy, když uživatel inhaluje o samotě a dá si na hlavu tašku nebo inhaluje pod dekou. Účinky, které se dostaví, se z velké části podobají stavu opilosti, a jako každý, kdo se někdy napil, ví, může několik plechovek piva vyvolat pocity euforie, agrese, hluboké melancholie, veselou náladu i zvýšení sexuální touhy. Klíčovým faktorem je psychický stav uživatele: Jaké má pocity? Co jedl? Je sám, nebo ve skupině a inspiruje ho tato společnost ke stavům euforie, nebo deprese? (Tyler, 2000, s. 299).

Chronické zneužívání látek s obsahem toluenu vede k trvalému poškození orgánů, zejména ledvin, jater, krevního oběhu, nervů a srdce. Rovněž je popsáno poleptání dýchacích cest, případně aspirační pneumonie.

Jednorázové užití

Jakékoli užití těkavé látky, byť i jednorázové, je velmi nebezpečné a rizikové z hlediska možného úmrtí. Ve fázi, kdy dochází k otupění pocitů většina uživatelů přestane inhalovat.

Krátkodobé užívání

Krátkodobé užívání těkavých látek je charakterizováno – s ohledem na případná rizika – stejně jako jednorázové užití. Rozdíl je v tom, že při opakovaných užitích se prohlubuje poškození mozku, krve, dýchacích cest, jater a ledvin. Všechna tato poškození jsou v podstatě nezvratná; dochází tedy k prohlubování celkového poškození organismu bez možnosti další nápravy. Stejně tak s každou další aplikací existuje reálná hrozba úmrtí vlivem udušení.

Dlouhodobé užívání

Poznatky o poškození zdraví v důsledku dlouhodobého vdechování těkavých látek, pocházejí zejména z následků z průmyslové výroby. V těchto oblastech se jedná o dlouhodobé působení účinků těkavých látek, ale v relativně nízkých koncentracích. Vysoké koncentrace při úmyslném vdechování překračují povolené hodnoty se tedy oproti průměru až padesátinásobně a jeho účinky se kvantitativně i kvalitativně liší od průmyslového rizika.

Při dlouhodobějším zneužívání se může objevit krvácení z nosu, poruchy dýchání, vřed nosní sliznice a oční poruchy (záněty spojivek). Uživatelé ztrácejí chuť k jídlu a mohou pociťovat celkovou únavu, nesoustředěnost, deprese, netečnost, podráždění a zlostná nálada. Dále je popsáno brnění prstů, chronická encefalopatie (porucha činnosti mozku) a demence.

Poškození mozku: Chronické zneužívání látek s obsahem toluenu může vést k trvalému poškození mozečku. Tato část mozku řídí jemné svalové pohyby a hraje určitou roli v procesu učení. Není jisté, zda se tento proces zastaví v případě, že dojde k ukončení čichání. Dlouhodobým užíváním může utrpět také paměť a pozornost, dochází k celkovému otupění až „hloupnutí“. U uživatele dochází k poruchám emotivity a chování, zejména k afektivní labilitě. V tomto případě se jedná o organický psychosyndrom, který je způsobený jako důsledek toxického působení těkavé látky na

mozkovou tkáň, která je bohatá na lipidy. Trvalé poškození mozkových struktur bývá delší dobu neodhaleno, resp. zůstává skryté. Je tomu proto, že k jeho projevům dochází zpravidla ve vypjatých stresujících situacích, kdy uživatel začne jednat zcela neadekvátně s ohledem na situaci – zpravidla velmi agresivně.

Dochází k poruchám paměti, pozornostnímu deficitu, malému abstraktnímu myšlení a nižšímu inteligenčnímu skóre (slovník i výkon).

Veškeré výzkumné výsledky v této oblasti jsou velmi nejednoznačné, protože tyto látky nikdy nebyly primárně určeny k požívání a výzkum, který by měl realizovaný na lidech, je z etického hlediska nerealizovatelný.

U těhotných uživatelů prochází těkavé látky placentou do krevního oběhu plodu a jsou způsobily jej poškodit (Shapiro, 2005, s. 106).

Halucinace

O alkoholu se téměř nikdy netvrdí, že vyvolává halucinace, s výjimkou případů těžkých, chronických alkoholiků, ale i ti, kdo inhalují různé druhy těkavých látek, se s nimi běžně setkávají. Některé z těchto látek (spreje proti bolesti, odstraňovače překlepů) mohou snadno vyvolat různé druhy vizuálních i sluchových představ. Uživatelé popisují rozprskávající se hvězdy, mluvící postavy z kreslených seriálů, andělskou hudbu a čarodějnice. Často mluví i o pocitech síly, například jim připadá, že mají schopnost létat, rozdrtit kámen na vodu, procházet zdí nebo cestovat do jiných světů. V případě, že inhaluje společně skupina, její účastníci mohou sdílet představy společné a mohou je společně ovlivnit (Tyler, 2000, s. 299 – 300).

Kombinace s jinými látkami

Těkavé látky bývají velmi často aplikovány společně s alkoholem; velmi výjimčeně s jinými návykovými látkami. Tato skutečnost je způsobena faktem, že těkavé látky jsou a) buď zneužívány úmyslně nebo b) pro ostatní uživatele zpravidla „prostředkem“ poslední záchrany.

Ad a) Pokud se někdo rozhodně zneužívat těkavé látky, přichází alkohol v úvahu jako jediný další prostředek.

Ad b) Pokud se uživatelé ostatních návykových látek – například opiátů – dostanou do finanční tísně, může být zneužití těkavých látek jednou z možností/vychodiska před abstinencií příznaky.

Obecná zdravotní rizika

Ve velkých dávkách může vést vdechování rozpouštědel k poruchám vnímání, iluzím a halucinacím. Rozpouštědla výrazně tlumí dýchací systém – po větších dávkách se dýchání zpomaluje a může se zcela zastavit, což vede k bezvědomí až smrti. Probuzení z kómatu probíhá poměrně rychle, ale uživatel se zpravidla cítí ospalý a mívá „kocovinu“ (bolesti hlavy a nesoustředěnost). Stopy některých látek lze prokázat ještě několik týdnů po inhalaci. Přestože omamný účinek těchto látek rychle odeznívá, uhlovodíkové sloučeniny se vylučují z těla jen pomalu. To vysvětluje, proč v případě neurologických příznaků tyto po několika týdnech mohou postupně odeznívat.

Úmrtí – zneužívání těkavých látek je extrémně nebezpečné. S jejich zneužíváním je spojeno nepředvídatelné riziko smrti, a to již při první aplikaci. Většina úmrtí je přímým důsledkem toxicity těchto látek, kdy dojde k selhání činnosti srdce nebo respiračního systému. Jejich toxické účinky lze jen těžko jednoznačně uvést, protože se jedná o množství složitých chemických sloučenin. Příkladem nebezpečných příměsí je hexan v některých lepidlech a olovnaté sloučeniny

v některých druzích benzínu. Následky mohou být ještě složitější, pokud se tyto látky užívají v kombinaci s alkoholem nebo jinými druhy drog.

Pokud se různé aerosoly nebo zkapalněné plyny vstříkují přímo do úst, může náhlé ochlazení tkání vyvolat otok s neprůchodností dýchacích cest, což vede k dušení – jedná se např. o chladící účinek butanu; plyn je tak studený, že způsobí zmrazení hrtanu a do plic se dostane tekutina; dochází k podobné smrti jako při utonutí.

Těkavé látky také zvyšují reakci srdce na vliv vzrušení a námahy, což může vést k srdeční arytmii a případně k úmrtí. K úmrtí může dojít již při experimentálním zneužití látky nebo kdykoli při další aplikaci.

Pravděpodobnost náhlého úmrtí při inhalaci dále zvyšuje stav tělesné únavy nebo nadměrného vzrušení uživatele. K dalším příčinám úmrtí patří vdechnutí zvratků a udušení při používání plastových pytlíků k inhalaci. Časté jsou také nehody, protože tyto uživatelé mají sklon riskovat nebezpečné činnosti po inhalaci nebo nejsou schopni po ovlivnění zachovat elementární zásady bezpečnosti (Shapiro, 2005, s. 103 – 104). Příčinou smrti může být i udušení způsobené igelitovou taškou, a to zejména v případech, kdy je tato taška přetažena přes hlavu.

Tyler² na s. 304 definuje 5 způsobů úmrtí zapříčiněných těkavými látkami:

- přímý toxický účinek vdechnuté látky,
- vdechnutí zvratků,
- udušení v igelitové tašce,
- traumatická šok (včetně oběšení, utonutí a smrti pádem z výšky) a
- smrt z neznámých příčin.

² Tyler, A. (2000). Drogy v ulicích. Mýty – fakta – rady. Praha: Ivo Železný.

Čichání hořlavých látek, zejména při současném kouření cigaret, je rovněž velmi rizikové. Navíc se čichání většinou odehrává na nevěřejných místech, rovněž velmi často za potencionálně nebezpečných okolností, a to i z hlediska kriminologického a viktimologického.

Závislostní potenciál

Těkavé látky vyvolávají silnou psychickou závislost (zejména to může být, kde užívání má „řešit“ vnitřní problém uživatele), neboť dlouhodobý uživatelé zneužívají těkavé látky zpravidla denně. Somatická závislost je výjimečná, resp. nebývá vykreslena. Po vysazení látky nebyl doložen syndrom z odnětí, který by na uživatele působil somaticky. Oproti tomu se u uživatelů objevuje velmi silný craving, který je zpravidla důvodem k návratu k těkavým látkám. I v případě abstinence od těkavých látek nebo při přechodu na jinou návykovou látku, je nutné počítat s rizikem, že během inhalací došlo k organickému poškození mozku. To potvrzují jak Hampl (Hampl in Kalina, 2003, s. 195) tak i Kalina (Kalina, 1996, s. 32).

Při experimentální aplikaci postačí několik mililitrů látky. V případě opakování experimentu a vydání se „dráhu čichače“ se zvyšuje potřebné množství až na 1/2l – 1l. Stejná úměra platí i pro ostatní substance; Tyler uvádí, že se: *„spotřeba těchto látek může zvýšit až neuvěřitelným způsobem, a to tak, že budou potřebovat pět až šest lahvíček s plynem nebo pětadvacet tubiček modelářského lepidla denně“* (Tyler, 2000, s. 303).

Těkavé látky a těhotenství

Těkavé látky u plodu v těle matky silně poškozují tkáně v organismu, se kterými se setkávají. Následně dochází k poškození jaterní tkáně a změnám na mozkové kůře. S rizikem předávkování u těhotné uživatelky se zvyšuje i riziko úmrtí plodu (Vavřínková et Binder, 2006, s. 55). Vzhledem k tomu, že všechny těkavé látky mohou proniknout

placentou do krevního oběhu dítěte, existuje riziko, že vždy dojde k poškození plodu (Tyler, 2000, s. 307).

Náhlá smrt

I když se v lékařských kruzích často diskutuje o dlouhodobých účincích těkavých látek na mozek, játra, ledviny a krevní oběh, nejzávažnějším důsledkem je „náhlé úmrtí při vdechování těkavých látek“. K tomu dojde tak, že postiženému při inhalování těkavé látky selže buď srdce, nebo respirační systém. Uživatel se může udusit zvratky, nebo přestanou fungovat játra či ledviny. Ve Velké Británii také došlo k mnoha případům náhlého úmrtí následkem udušení, které způsobila igelitová taška, kterou měl postižený přetaženou přes hlavu. V posledních letech také přibývají smrtelné případy, které způsobil chladící účinek butanu, pokud je přímo stříknut do krku. Plyn je tak chladný, že způsobí zmrazení hrtanu a do plic se dostane tekutina; dojde k podobné smrti jako při utopení. Vdechování butanu a jiných plynů, které se vyskytují ve sprejích, může vyvolat smrtelnou srdeční arytmií, srdce přestane pravidelně pracovat. Přítomnost plynu také způsobí, že je srdce citlivější na stresový hormon, adrenalin. Je – li uživatel vystaven stresové situaci, může mít uvolnění adrenalinu do organismu vážné následky (Tyler, 2000, s. 303 – 305).

Sociální hledisko

Při zneužívání těkavých látek vzniká mnoho sociálních rizikových faktorů, které ovlivňují jak zneužívajícího jedince, tak i společnost. Jedním z hlavních rysů je vzrůstající a velmi často nepřiměřená agresivita, ztráta zájmu o cokoli jiného, než o předmět zneužívání. Rovněž je velmi často popisována ztráta výkonnosti v zaměstnání a vůbec neschopnost udržení jakéhokoli výkonu v zaměstnání. Následně se rozvíjí totální degradace osobnosti.

Většina těch, kteří zneužívají inhalační látky, očekávají příjemné zážitky a zlepšení nálady. Opakované vdechování těkavých látek byla často spojeno s osvobozením jak od vnitřních konfliktů, tak i od „nevyřešených pocitů vlastní smrtelnosti a problémů s rodiči“ (Tyler, 2000, s. 301).

Mezi další sociální rizika, která zneužívání těkavých látek přináší, patří zanedbávání vzdělávání v kontextu nepravidelné školní docházky nebo dřívějšího ukončení školní docházky (či nepokračování ve studiu). Rovněž vznikají prediktory pro delikventní chování, které je významným kriminogenním faktorem a první užití těkavých látek (včetně gezeze jejich zneužíváním) je významným aspektem pro případné hodnocení kriminogramu; z trestné činnosti je kladen význam zejména na majetkovou trestnou činnost. Rovněž další „čichání“ je i prediktorem pro recidivní chování (vyšší než u běžných uživatelů návykových látek, vč. IU).

Co se týká etnicity, většinové zastoupení mezi uživateli mají převážně běloši; menšinově jsou rovněž zahrnuti Indináci a hispánci.

S ohledem na pohlaví uživatelů je poměr vyrovnaný 1:1; chronicita spíše u ♂ a častá mortalita u chronického zne/užívání. Rizikové faktory/prediktory jsou však i u tzv. neúmyslného návyku, který velmi úzce souvisí se sociální rolí jedince: jedná se o povolání malíři, dřevaři, lakýrníci, modeláři, zubaři a anesteziologové. U „běžného čichače“ rovněž dochází ke komorbiditě těkavých látek, tzn., že realizuje kombinaci různých druhů oproti „věrnosti jedné látky/jednomu inhalantu“ (Wu et Howard, 2007, s. 265 – 281).

V případě komorbidity těkavých látek a jiných nelegálních návykových látek, zde těkavé látky mohou být užívány z důvodu substitute; v těchto případech se velmi často mezi uživateli vyskytují vícevrstvé sociální a osobní problémy. Uživatelé se rekrutují z chudšího sociálního prostředí se ztrátou sociálních vazeb (problémy rodinné i pracovní – bydlení na okraji komunit, ghetta; jinak vyloučené lokality, sociální marginalizace, přechody jendotlivých

kultur a sociální anomálie), nedostatečná znalost a informace o působení a následcích těkavých látek; velmi často je dokladováno zneužívání návykových látek v rodinné anamnéze. Zde je patrný i oslabený rodičovský vliv – neodrazování od zneužívání těkavých látel, případně žádné či velmi nízké sankce ze strany rodičů v případě „čichání“ (Wu et Howard, 2007, s. 265 – 281).

Velmi častým jevem a zároveň rizikem je vyhledávání samoty, nízká sebeúcta a nízké sebehodnocení, citové problémy, chmury, bezcílnost, obavy z budoucnosti a její bezvýznamnost, ochladnutí směrem k sociálním vazbám na nejbližší a neschopnost navázat kontakt s pomocným systémem (Wu et Ringwalt, 2006, s. 1 – 11).

Léčebné použití

Léčebné využití je pouze u amylnitritu – je používán jako protijed při průmyslové otravě kyanidy. Obvykle je dodáván firmám, které používají ve svém výrobním procesu kyanid. Ostatní alkylnitrity nemají žádné léčebné využití (Shapiro, 2005, s. 110).

Uživatelé drogy

Snaží – li se uživatel svoji závislost skrývat, prozradí se poměrně snadno. Na šatech ulpí zápach, v jeho pokoji se povalují igelitové sáčky, láhve od mléka, sáčky od brambůrků, sáčky na chleba, někdy se zbytky zatvrdlého lepidla. Inhaluje – li čistící prostředky, na rukávech a klopách zůstávají matné skvrny. Skvrny se mohou objevit i na nočním prádle, okenních římsách a kobercích. Uživatel se mění po fyzické stránce, Zarudlá místa kolem úst a nosu, popraskané rty, kašel, rýma, vodnaté oči a zsinálý výraz v obličejí (Tyler, 2000, s. 307). Pokud se uživatel pohybuje mezi lidmi, může působit dojmem opilého člověka. Nezřetelně vyslovuje slova, má problém sestavit ve správném slovosledu delší větu. Jeho pohyb se vyznačuje porušenou pohybovou koordinací, někdy se nepřítomně směje bezdůvodným situacím nebo věcem, na kterých není nic k smíchu. Současně může působit jako duchem nepřítomný, obluzený, případně může být pobledlý v obličejí. Dalším znakem dlouhodobého uživatele těkavých látek je pach těchto látek, který je cítit z jeho kůže.

Obecný způsob aplikace

Aplikace těkavých látek je velmi různorodá. Obecně ji můžeme rozdělit na dvě základní formy, a to podle dělení těkavých látek, resp. podle toho, zda se jedná o rozpouštědla či o plyny.

Rozpouštědla:

Některé výrobky lze zneužívat přímo z obalů; kapaliny se vylévají na hadr nebo oděv límeček nebo manžeta se hodí k nenápadnému vdechování). Hustší látky lze čichat stejným způsobem, ale častěji se nalévají do plastového pytlíku. Pytlík se pak přitiskne přes nos a ústa a výpary se vdechují. Může se vdechovat zpátky do pytlíku, který se také různě nahřívá a otřásá, aby se látka odpařovala rychleji. Při skupinovém zneužívání pytlík velmi často koluje. Pro zvýšení koncentrace výparů strkají někteří uživatelé celou hlavu do plastového pytle. Tento způsob zneužívání je obzvláště nebezpečný, protože pokud uživatel upadne do bezvědomí, může se pytlík přisát na ústa a nos, což může vést k udušení.

Plyny:

Do pytlíku lze rozprášit aerosol nebo obsah náhradní náplně do plynového zapalovače, a potom vdechovat; případně se vypouští přímo do úst po stisknutí ventilku náplně zuby či po odtlačení kulíčkového ventilu, používaného u většiny sprejů (Shapiro, 2005, s. 101 – 102).

Samotáři, Skupiny

Lze snadno rozlišit mezi čichačem – samotářem a účastníkem čichačské párty. Kromě následků, které má vdechování těkavých látek na psychické zdraví uživatele, který výpary inhaluje pravidelně a o samotě, je nutné upozornit i na zvýšené riziko, kterému se samotář vystavuje. Podle studie, která zkoumala 140 případů úmrtí následkem vdechování těkavých látek v rozmezí let 1971 až 1981, došlo k většině těchto tragických případů u jedinců doma, přičemž nejvíce ohroženou byla věková skupina patnáctiletých a šestnáctiletých (Tyler, 2000, s. 302).

Tolerance

Začátečník, který poprvé zkouší inhalovat těkavé výpary z lepidla, bude pravděpodobně uspokojen jedním pokusem, který ho obluďí asi na půl hodiny. Pokračuje – li v experimentování, bude se množství látky potřebné k vyvolání omámení lišit. Ti, kdo začnou inhalovat těkavé látky pravidelně, budou zřejmě k vyvolání stejného účinku vyžadovat stále se zvyšující množství těkavé látky. Nakonce se může spotřeba těchto látek zvýšit až neuvěřitelným způsobem, a to tak, že budou potřebovat pět až šest lahvíček s plynem nebo pětadvacet tubiček modelářského lepidla denně (Tyler, 2000, s. 303).

Závislost

Při zneužívání všech psychoaktivních látek, včetně těkavých látek, může vzniknout psychická závislost, a to zvláště tam, kde jejich zneužívání slouží k zamaskování nějakého vnitřního problému. Může se také vyvinout fyzická závislost, ačkoli ve srovnání s jinými látkami (barbituráty a alkoholem) je tato závislost mírnější. Vážnější abstinenční příznaky se objeví asi u 50 – 60% uživatelů; mezi typické příznaky patří poruchy spánku, neklid, třes, nadměrné pocení, krátké oblužení a žaludeční nevolnost. Méně častými příznaky jsou žaludeční křeče, bolest v dolní části hrudníku a tiky v obličeji (Tyler, 2000, s. 303).

Použitá literatura

Blatný, M., Hrdlička, M., Květoň, P., Vobořil, D., & Jelínek, M. (2004a). Výsledky české části mezinárodního projektu SAHA I.: deskriptivní analýza rizikového chování a rizikových a protektivních faktorů vývoje mladistvých z městských oblastí. Zprávy - Psychologický ústav AV ČR, 10, 1-35.

Blatný, M., Hrdlička, M., Květoň, P., Vobořil, D., & Jelínek, M. (2004b). Výsledky české části mezinárodního projektu SAHA II: Deskriptivní analýza rizikového chování a rizikových a protektivních faktorů vývoje mladistvých z městských oblastí z hlediska věkových kohort. Zprávy - Psychologický ústav AV ČR, 10, 1-89.

Blatný, M., Hrdlička, M., Květoň, P., Vobořil, D., & Jelínek, M. (2004c). Výsledky české části mezinárodního projektu SAHA III.: deskriptivní analýza rizikového chování a rizikových a protektivních faktorů vývoje mladistvých z městských oblastí z hlediska velikosti sídla. Zprávy - Psychologický ústav AV ČR, 10, 1-64.

Brožová, J. (2006). Výběrové šetření o zdravotním stavu a životním stylu obyvatel České republiky zaměřené na zneužívání drog. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 1-84.

Csémy, L., Heller, J., Pecinovská, O., Šťastný, V., Kostroňová, T., Nová, D., Mráčková, E. (2003). Návykové chování a jeho kontext u mimořádně ohrožených skupin dětí. Praha: Notes: Výzkumná zpráva pro zadavatele. Nепublikováno.

Csémy, L., Chomynová, P. & Sadílek, P. (2009). Evropská školní studie o alkoholu a jiných drogách (ESPAD). Výsledky průzkumu v České republice v roce 2007. Praha: Úřad vlády ČR.

Hibbel, B., Guttormsson, U., Ahlström, S., Balakireva, O., Bjarnason, T., Kokkevi, A. & Kraus, L. (2009). The 2007 ESPAD report. Substance use among students in 35 European countries. Stockholm: The Swedish National Institute of Public Health and the European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA).

Hynie S (1995). Speciální farmakologie Díl 3. Praha: Univerzita Karlova.

Janík, A. et Dušek, K. (1990). Drogy a společnost. Praha: Avicenum.

Joe, G. W. and Simpson, D. D. Reasons for Inhalant Use. Hispanic Journal of Behavioral Sciences. 1991 Aug; 13(3):256-266.

Johnston, L. D., O'Malley, P. M., Bachman, J. G., & Schulenberg, J. E. (2009). Monitoring the Future national results on adolescent drug use: Overview of key findings, 2008 (NIH Publication No. 09-7401). Bethesda, MD: National Institute on Drug Abuse.

Kalina, K. (1996). Drogy v ordinaci praktického lékaře. Praha: Filia.

Kalina, K., Broža, J., Dobiášová, D., Dvořák, D. Fišerová, M., Flaks, P. et al. (2003). Drogy a drogové závislosti – mezioborový přístup. Praha: Úřad vlády ČR.

Kubů, P., Škařupová, K., & Csémy, L. (2006). Tanec a drogy 2000 a 2003. Výsledky dotazníkové studie s příznivci elektronické taneční hudby v České republice Praha: Úřad vlády ČR.

Lullmann L, Mohr K et Wehling M. (2002). Farmakologie a toxikologie. Praha: Grada Publishing.

Mark M. K. (2003). Disorders associated with cocaine use: myths and truths; Pharmacology & Therapeutics 97 (2003), s. 181– 222.

Mravčík, V., Chomynová, P., Orliková, B., Škrdlantová, E., Trojáčková, A., Petroš, O. et al. (2007). Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2006 Praha: Úřad vlády ČR.

Národní monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti (2008). Tanec a drogy 2007. Souhrn hlavních výsledků studie. Dostupné na http://www.drogy-info.cz/index.php/info/ilegalni_drogy/tanecni_drogy/tanec_a_drogy_2007_vysledky_studie (15.4.2010)

Nožina, M. (1997). Svět drog v Čechách. Praha: KLP.

Shapiro, H. (2005). Drogy – obrazový průvodce. Praha: Svojtka.

Schwartz, R. H. Solvent-Inhalant Abuse. American Journal of Psychiatry. 1988 Mar; 145(3):390.

Substance Abuse and Mental Health Services Administration. (2009). Results from the 2008 National Survey on Drug Use and Health: National Findings (Office of Applied Studies, NSDUH Series H-36, HHS Publication No. SMA 09-4434). Rockville, MD.

Ševela K, Ševčík P, Kraus R et al. (2002). Akutní intoxikace v intenzivní medicíně; Praha: Grada Publishing.

Tracey L., Kurtzman B. A., Kimberly N. O. et al. (2001) *Abuse by Adolescents*; Journal of adolescent health 2001; 28: s. 170–180

Tyler, A. (2000). Drogy v ulicích. Mýty – fakta – rady. Praha: Ivo Železný.

ÚZIS ČR (2005). Zdravotnická ročenka České republiky 2004 Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR.

Vavřínková, B. et Binder, T. (2006). Návykové látky v těhotenství. Praha: Triton.

Vondráček, V. et Klášterský, I. (1935). Farmakologie duše. Praha: Nákladem mladé generace při Ú.J.ČS.L.

Vorel, F et al. (1999). Soudní lékařství. Praha: Grada Publishing.

Wu, L. T. et Howard, M. O. Is Inhalant Use a Risk Factor for Heroin and Injection Drug Use Among Adolescents in the United States, Addictive Behaviors. 2007 Feb; 32(2): s. 265-281).

Wu, L. T. et Ringwalt, C. L. Inhalant Use and Disorders Among Adults in the United States. Drug and Alcohol Dependence. 2006 Oct 15; 85(1). s. 1-11.

www.drogy-info.cz

Další doporučená literatura

Bílek, J.: Těkavé látky – podceňované drogy.

Budín, M.: O toxikomanii. In: Kriminalistický sborník 9/1976, s. 560 – 563.

Grumlík, R.: O problematice čichání k prchavým látkám mladistvými. In: Kriminalistický sborník 12/1976, s. 742 – 748.

Kubiš, I.: Některé zkušenosti z boje proti toxikomanii. In: Kriminalistický sborník 8/1976, s. 501 – 504.

Šilhánek, K.: Zneužívání syntetických prchavých látek In: Kriminalistický sborník 2/1976 s. 116 – 118.