

TOXIKOMÁNIE U ADOLESCENTOV

Jaroslav Kresánek¹, Silvia Plačková², Blažena Cagaňová²

¹ Subkatedra dorastového lekárstva FZŠŠ SZU, Bratislava

² Národné toxikologické informačné centrum, Bratislava

Autori informujú o toxikománii adolescentov v SR. Monitorujú súčasné zneužívanie drog, ktoré je veľmi podobné ako v ostatných štátoch EÚ. Najčastejšie sa zneužíva marihuana a amfetamíny. Počet užívateľov heroínu klesá. Do popredia sa dostáva zneužívanie rastlinných drog. Vo vekovej skupine 0 – 14 rokov je 6 % z abúzerov drog, 15 – 19 rokov 60 %, 20 – 24 rokov 30 %, 25 – 29 rokov 7 %, 30 – 40 rokov 2 % a nad 40 rokov 1 %. Najčastejšie deti a mladiství začínajú užívať drogy vo veku 13 – 21 rokov. Slovenská populácia starne, tým sa relatívne znižuje počet abúzerov drog. Informovanosť o drogách a ich nežiaducich účinkoch je už podstatne vyššia aj medzi mládežou.

Kľúčové slová: Abúzus drog, adolescentní abúzeri, psychoaktívne látky, akútne intoxikácie.

Kľúčové slová MeSH: závislosť drogová – adolescent; psychofarmaká – klasifikácia, účinky nežiaduce, adolescent; otrava – adolescent.

THE DRUG SCENE OF YOUNG ABUSERS

Authors inform about the drug scene (young abusers) in Slovak Republic. The situation is currently comparable with other countries within the E.U. Most abused are cannabinoids and amphetamines. The use of heroin has declined considerably. However, the use of plant drugs is on the rise. Incidence of drug abuse among 0 – 14 year olds was 6 %, 15 – 19 year olds 60 %, 20 – 24 year olds 30 %, 25 – 29 year olds 7 %, 30 – 40 year 2 % and older group less than 1%. The most frequented start of drug abuse is among the 13 – 21 years old individuals. The Slovak population has aged. The average age increased, which makes the situation appear relatively stabilized. We must note that the population is more informed and more alert about drugs, especially children and young adults.

Key words: drugs of abuse, young abusers, drugs, acute intoxication.

Key words MeSH: substance related disorders – adolescent; psychotropic drugs – classification, adverse effects, adolescent; poisoning – adolescent.

Via pract., 2007, roč. 4 (3): 124–127

Úvod

Každý lekár, teda predovšetkým lekár v prvej línii by mal mať (minimálne) základné znalosti o psychoaktívnych látkach (PL); to znamená vedieť a rozpoznať príznaky abúzu, závislosti na rozličnom stupni, alebo intoxikácie PL.

Cca 3 % všetkých konzultácií s Národným toxikologickým informačným centrom (NTIC) sa týkajú PL (drog) (obrázok 1).

Adolescencia je obdobím budovania psychosociálnych vzťahov, presadzovaním vlastnej individuality, voľby a prípravy na budúce povolanie, vzťahov ku opačnému (rovnakému) pohlaviu s rizikami s tým súvisiacimi (plánované / neplánované rodičovstvo, pohlavné choroby...), ale aj obdobím najčastejšieho vzniku závislostí na PL, či patologického hráčstva (gemblerstvo) (1). Najčastejšie sa začína experimentovať s PL vo veku 13 – 21 rokov (80 %). V súčasnosti sa v SR najčastejšie zneužívajú amfetamíny, rastlinné drogy, kanabinoidy, kokaín a heroín (obrázok 2).

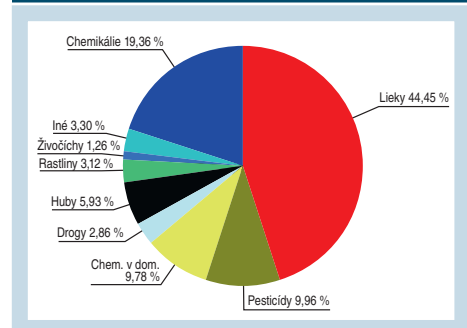
Psychoaktívne látky (drogy, návykové látky) sa môžu užívať experimentálne (snaha získať nové zážitky), rekreačne (občasné užívanie pri spoločenských udalostiach), symptomaticky (ako „samoliečba“ na zmiernenie telesných alebo psychických ťažkostí), alebo nutkavo (v dôsledku silnej túžby pri už vytvorenej drogovej závislosti) (2).

Abúzum sa rozumie spoločensky neakceptovateľné užívanie drogy. Klinické príznaky, somatické a psychické, pri toxikománii majú spoločné rysy, aj keď ide o pestrú paletu farmakologicky rozdielnych látok. Somatické prejavy sú najmä nechutenstvo alebo bulímia, úbytok hmotnosti,

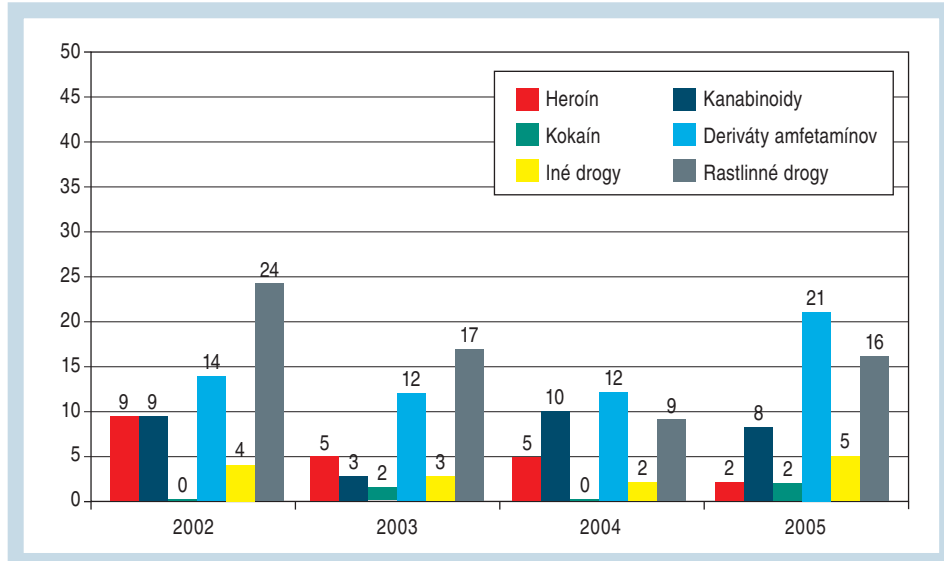
poruchy spánku, motorický nepokoj a prejavy neurovegetatívnej dystónie. Psychické zmeny začínajú poruchami správania, zmenou osobnosti, čo sa napr. prejaví zhoršením prospechu v škole, laxným prístupom ku plneniu školských i pracovných povinností, stratou záujmu o predošlé záľuby a aktivity, poruchou vnímania reality, narušením vytvorených medzifudských vzťahov až asociálnym správaním. Takéto zmeny môžu byť prvým signálom ku diagnóze závislosti na PL (3).

Závislosti od PL sú chronické psychické poruchy s tendenciou k relapsom, ktoré narušajú všetky aspekty života chorého (4).

Obrazok 1. Intoxikácie – rozdelenie podľa noxy.



Obrazok 2. Intoxikácie PL v rokoch 2002 – 2005.



Psychoaktívna látka (droga) je akákoľvek látka, ktorá je po vstupe do organizmu schopná pozmeniť jednu alebo viac funkcií a pôsobí priamo alebo nepriamo na centrálnu nervovú sústavu (CNS). Pri zneužívaní drog vzniká závislosť či už psychická, alebo fyzická. Jej charakteristickým znakom je nutkavá a neodbytná potreba psychotropnej látky, pokračovanie v jej užívaní a získavanie akýchkoľvek prostriedkami s tendenciou zvyšovať dávky s psychickou a fyzickou závislosťou a abstinenčnými príznakmi po vynechaní drogy (WHO) (3).

V Medzinárodnej klasifikácii chorôb (ICD – 10) sa vymenúva šesť kritérií pre drogovú závislosť:

- želanie alebo nútenie ku konzumu (crawing),
- obmedzená schopnosť kontrolovať konzum,
- abstinenčný syndróm,
- dôkaz tolerancie,
- dominancia konzumu drogy nad iné záujmy,
- trvajúci konzum napriek negatívnym dôsledkom.

Ak sa zistia tri z týchto kritérií, treba predpokladať závislosť na droge (SZO).

Etiológia vzniku toxikomanie je multifaktorová a za hlavnú príčinu pokladáme instabilitu osobnosti, rodinnú záťaž a vplyvy okolia. Neexistuje špecifická „typológia“ osobnosti závislého. Závislý sa môže stať každý jedinec, ale keď sa už stane závislým má predispozíciu pre všetky druhy závislosti (PL akéhokoľvek druhu, alebo patologické hráčstvo) (4).

Psychoaktívne látky

Najjednoduchšie rozdelenie psychoaktívnych látok je podľa farmakologického účinku na látky: **povzbudzujúce** (stimulanciá, euforiká), **tlmiace** (sedatíva, hypnotiká, trankvilizéry), **halucinačné** (psychomimetiká, halucinogény).

Vstupná cesta drog do organizmu môže byť inhaláciou (vdychovaním, fajčením), per os alebo parenterálne (intravenózne, intramuskulárne a subkutánne) alebo kožou a sliznicami. V klinickom obraze intoxikácie dominujú príznaky podľa stupňa intoxikácie a podľa charakteru zneužitej látky, čo môže viesť ku identifikácii tejto látky a tým aj k správnomu liečebnému postupu (tabuľka 1 – 3) (5).

Látky povzbudzujúce CNS

Kofeín. Najčastejším zdrojom je káva, čaje, guarana i niektoré nealkoholické nápoje (Coca-Cola, Pepsi, Red Bull, Semtex a pod.) Kofeín je mierne psychostimulans. Ide o spoločensky najmenej nebezpečnú drogu, aj keď závislosť je častejšia ako predpokladáme.

Kokaín je biely prášok rozpustný vo vode. V Európe je menej rozšírený ako v Severnej a Južnej Amerike, kde je drogou číslo jeden. Aplikácia vdychovaním, i.v., p.o. Nástup účinku pri vdychovaní 3 – 5 sekúnd, pri i.v. aplikácii 10 – 60 sekúnd, pri požití

Tabuľka 1. Klinické príznaky pri ľahkej intoxikácii PL.

Klinický príznak	Amfetamíny	Extáza- MDMA	Kanabinoidy-THC	Heroín-opioidy	Kokaín
GIT	✓	✓	✓ – i.v. podanie	✓	✓
Mydriáza	✓	✓	✓ – deti	mióza*	✓
Suchosť v ústach	✓	✓	✓		
Salivácia					
Nezrozumiteľná reč			✓ – vysoké dávky		✓
Zvýšenie apetítu (až bulímia)			✓		
Bolesť na hrudníku	✓				✓
Agitovanosť	✓	✓	✓ – vysoké dávky		✓
Relaxácia			✓		
Tremor	✓	✓	✓ – deti		✓
Ataxia			✓ – deti		✓
Potenie	✓	✓	✓ – i. v. podanie		✓
Subfebrilita	✓	✓		✓	✓
Synestézia					
Trizmus	✓	✓			
Bruxizmus	✓	✓			✓

*neprítomnosť miózy nevylučuje intoxikáciu opioidmi, možná je aj mydriáza

Tabuľka 2. Klinické príznaky pri stredne závažnej intoxikácii PL.

Klinický príznak	Amfetamíny	Extáza-MDMA	Kanabinoidy-THC	Heroín-opioidy	Kokaín
Bolesti hlavy	✓	✓	✓ – i.v. podanie	✓	✓
Hypertónia		•			✓
Hypotónia			✓	✓	
Hyperreflexia	✓	✓		hyporeflexia	✓
Hyperventilácia	✓	✓	✓ – i.v. podanie	hypoventilácia	✓
Inkontinencia					✓
Svalová rigidita		✓			✓
Extrapyramídové príznaky		✓			✓
Tachykardia	✓	✓	✓		✓
Bradykardia				✓	
Hypertenzia	✓	✓	✓	hypotenzia	✓
Halucinácie	✓	✓	✓		✓
Paranoia		✓	✓ – vysoké dávky		✓
Palpitácie	✓	✓	✓ – vysoké dávky		✓
Dehydratácia	✓	✓			
Hypotermia			✓ – deti	✓	
Amnézia					
Spavosť			✓		✓

do 30 minút. Toxická dávka od 20 mg, u chronických abúzerov sa toleruje dávka až medzi 1 – 2 g. Kokaín prechádza placentovou bariérou a vylučuje sa do materského mlieka. Na plod pôsobí teratogénne. Kokaín má stimulujúci a euforizujúci účinok, stúpa sebavedomie, niekedy až do nekritickosti voči svojej osobe, psychická a motorická aktivita, logoroe, najmä u jedincov predtým „zakríknutých“.

Intoxikácia: poruchy vedomia, halucinácie, paranooidné bludy, delírium, agitovanosť, hyperaktivita, stereotypné pohyby, artériová hypertenzia, mydriáza, šľachová hyperreflexia, dysrytmie až fibrilácia, pocit

sucha v ústach, potenie, triaška, kŕče, bezvedomie, svalové záškľby, bolesti brucha, strach, samovražedné úmysly, exhaustívny syndróm. Pri intoxikácii kokaínom môžu byť príznaky ako pri infarkte myokardu, nakoľko kokaín spôsobuje spazmus koronárnych ciev aj u pacientov, ktorí netrpeli na ischemickú chorobu srdca.

Amfetamín a jeho deriváty. Zo syntetizovaných derivátov amfetamínu sa najčastejšie zneužívajú metamfetamín (deoxyfedrín), známy ako Pervitin, aplikuje sa i. v. alebo per os, maximálna účinnosť do 3 h, potencuje účinok katecholamínov, noradre-

Tabuľka 3. Klinické príznaky pri ťažkej intoxikácii PL.

Klinický efekt	Amfetamíny	Extáza-MDMA	Kanabinoidy-THC	Heroín-opioidy	Kokaín
Hypertemia	✓	✓			✓
Delírium	✓	✓			✓
Hypotenzia	✓	✓	✓ – vysoké dávky	✓	✓
Kŕče	✓	✓		✓	✓
Respiračná depresia				✓	
Hypoxia		✓		✓	✓
Kóma	✓	✓	✓ – deti	✓	✓
Arytmie	✓	✓		✓	✓
Infarkt myokardu					✓
Rabdomyolýza	✓	✓	✓ – i.v. podanie	✓	✓
Zlyhanie obličiek	✓	✓	✓ – i.v. podanie	✓	✓
DIC	✓	✓	✓ – i.v. podanie		✓
Pľúcny edém			✓ – i.v. podanie	✓*	✓
ARDS		✓			
Subarachn. krvácanie	✓	✓			✓

*„heroínové pľúca“ – nekardiogénny pľúcny edém, vzniká 1 – 12 hodín po podaní drogy, nezávisle na poruche vedomia, trvá prechodnú dobu, je častou príčinou náhlych úmrtí narkomanov

nalínu a dopamínu. Pri abúze vzniká pomerne rýchlo psychická závislosť. Psychostimulačný účinok sa prejavuje eufóriou, zvýšenou výkonnosťou a zvýšenou sebadôverou.

Extáza (3, 4 – methylenedioxyamfetamine, MDM, Ecstasy, Harmony, MDMA). Užíva sa per os, i. m., i. v. Obľúbená droga najmä vo Veľkej Británii, ale aj u nás, označovaná aj ako víkendová, alebo diskoteková droga. Chemickým zložením patrí medzi amfetamíny, má halucinogénny efekt, stimuluje psychickú aktivitu, spôsobuje stratu emocionálnych zábran a vysokú komunikatívnosť, ale všetky tieto „pozitívne efekty“ môžu veľmi rýchlo prejsť do opačnej zmeny nálady – smútok, depresie až agresivita. Nástup účinku (p.o.) 30 – 40 minút, pretrvávajúce efektu 4 – 6 hodín, biologický polčas 7,6 – 9 hodín, eliminácia obličkami.

Intoxikácia: agitácia, artériová hypertenzia, tachykardia, poruchy rytmu, mydriáza, trizmus, ikterus, pľúcny edém, hypertermia, diseminovaná intravaskulárna koagulopatia (DIC), rabdomyolýza s akútnym renálnym zlyhaním. Do tejto skupiny psychostimulantov patrili fenmetrazín a jeho deriváty, ktoré sa už k liečbe nepoužívajú a ani sa nevyrábajú.

Látky tlmiace CNS

Opioidy sa aplikujú vzhľadom na široké spektrum látok, ktoré patria do tejto skupiny všetkými známymi spôsobmi. **Znaky abúzu:** Porucha stavu vedomia rozličnej úrovne od ospalosti až po bezvedomie, mióza, „sklenený“ pohľad akoby „do neurčita“, stopy po vpichoch, exkoriácie na koži. Klinický obraz všetkých intoxikácií opioidmi je veľmi podobný. Pre intoxikáciu je charakteristická triáda: mióza, porucha vedomia, depresia dýchania. Najťažšou

komplikáciou je edém pľúc s poruchami srdcového rytmu. Môže sa vyskytnúť ako jeden z prvých príznakov aj akútny nefrotický syndróm na podklade tubulárnej nekrózy simulujúci chorobu obličiek inej etiológie.

Do tejto skupiny možno zaradiť aj *alkohol*, ktorý má stále na Slovensku dominantné postavenie medzi psychoaktívnymi látkami. Alkohol je na prvom mieste ako príčina neliekových intoxikácií u detí a dospelých (7). Uvádza sa, že 60 % populácie má problémy s konzumáciou alkoholu.

Asi 20 – 25 % dospelých populácie nadmerne užíva alkohol. Závislých je okolo 5 % dospelých mužov a 2 % žien. Vývoj závislosti od alkoholu trvá niekoľko rokov. Je rýchlejší u mladých ľudí, u žien a u ľudí s rodinnou záťažou.

Halucinačné látky

Halucinogény (LSD, psilocybín, meskalín, PCP). Prírodné halucinogény obsahuje celý rad voľne rastúcich rastlín v prírode. Z najznámejších sem patrí kaktus peyotl, huby druhu *psilocybe* a niektoré muchotrávky, čeľad' *Solanaceae* – ľuľkovitých, *Cannabaceae* – konopovitých, muškátový orech, koka, betel, kawa-kawa a i.

Hlavným zástupcom polosyntetických halucinogénov je dietylamid kyseliny lysergovej – LSD. Syntetické halucinogény majú veľmi silné halucinogénne a deliroidogénne účinky, veľmi ľahko sa predávajú a veľmi rýchlo na ne vzniká závislosť. Patrí sem predovšetkým fencyklidín (PCP), ale aj už spomínané deriváty amfetamínu a niektoré solvenciá.

Znaky abúzu: Poruchy vedomia rôzneho, stupňa, spojené s halucináciami rôzneho typu, vizuálne, sluchové a pod. Strata časovej a priestorovej orien-

tácie, identity. Poznámka: tzv. „flash back“ fenomén. Prejav intoxikácie, resp. požitia drogy bez jej užitia, môže pretrvať až niekoľko mesiacov.

Klinické prejavy intoxikácie: vzostup teploty, poruchy srdcového rytmu, zvýšený krvný tlak. Psychický stav: eufória, panika, paranoia, vidiny, vizuálne halucinácie, depersonalizácia, najmä pri PCP hypertenzívna encefalopatia. Fyzikálny nález: mydriáza, šlachová hyperreflexia, amnézia, analgésia, nystagmus najmä vertikálny, poruchy chôdze.

Kanabisová skupina (*Cannabaceae*). Konope sa v súčasnosti stali najrozšírenejšou PL rastlinného pôvodu. V niektorých štátoch je ich predaj legalizovaný a sú aj súčasťou oficiálneho liekopisu. Ako droga sa užívajú buď suché časti rastliny získané sušením samičích okvetí a listov (marihuana) alebo samotná živica (hašiš). Nositeľom halucinogénnych účinkov je delta-9-tetrahydrokannabinol (THC). Najčastejší spôsob zneužívania drogy predstavuje fajčenie a môže sa konzumovať aj per os, mimoriadne nebezpečné je podanie i.v. Metabolity sa vylučujú močom až niekoľko dní a to najmä u chronických užívateľov, čo sa dá využiť pri diagnostike (7).

Klinické prejavy intoxikácie sú poruchy srdcového rytmu, znížený tlak alebo nezmenený. **Psychický stav:** anorexia alebo bulímia, strata chuti, eufória, anxieta, halucinácie, nereálny obraz o svete. **Fyzikálny nález:** prekrvené oči, tachykardia, ataxia, bledosť najmä u detí.

Znaky abúzu: Chronická konjunktivitída, akoby plačlivý výraz tváre, charakteristický zápach kože a šatstva, rôzny stav eufórie, stimulácia a halucinácie.

Poznámka: neurotoxita i pri krátkodobom užívaní (5 – 6 dní) môže demaskovať psychózy (napr. schizofréniu). Karcinogenosť pri fajčení marihuany je 2 až 3-krát vyššia ako pri fajčení tabaku (8).

Anticholinergné látky (atropín, skopolamín, hyoscín). Z rastlín rastúcich u nás sa najčastejšie zneužívajú rastliny z čeľade ľuľkovitých, ktoré obsahujú tropanové alkaloidy ako hyoscín, skopolamín a hyoscyamín. Čoraz častejšie sa zneužíva bežne rastúca burina – durman obyčajný (*Datura stramonium*), ktorá je celá jedovatá. Konzumujú sa semená alebo sa užíva vo forme odvaru.

Intoxikácia: vzostup teploty, poruchy srdcového rytmu, pokles tlaku krvi. Psychický stav: halucinácie alebo kóma, neskutočné predstavy, excitácia a výrazná agresivita. **Fyzikálny nález:** pupily dilatované a fixované, suchá koža a slizníc, čo sťažuje reč a prehĺtanie, kŕče, zlyhávajúce cirkulácie a dýchania, paralýza až kóma. **Spríevodné znaky:** gastrointestinálne ťažkosti a poruchy motoriky (8).

Muškatový orech je **plodom muškátovníka pravého** – *Myristica fragrans*, *Myristicaceae*. Obsahovými látkami sú prchavé terpény a aromatic-

ké étery, muškátová silica – Oleum myristicae aethe-reum, ktorá obsahuje jedovatý myristicin a elemicin.

Intoxikácia: suchosť slizníc, rozmazané videnie, smäd, bolesť hlavy, sčervenanie kože, mióza, hypotermia, tachykardia, pokles tlaku, cyanóza, šok, tachypnoe, hyperventilácia, závraty, excitácia, tras, halucinácie, eufória, strata pojmu o čase a priestore, horror mortis (8).

GHB Gamma hydroxybutyric acid (kyselina gama-hydroxymaslová). GHB – neurotransmitter – endogénna syntéza z GABA v mozgu. Použitie ako anestetikum, stimulátor rastového hormónu, anorektikum, anabolikum, hypnotikum, vyvoláva eufóriu.

Intoxikácia: nauzea, vracanie, acidóza, hypokaliémia, hypernatriémia, hyperglykémia, hypotermia, nystagmus, mióza, mierna bradykardia, ortostatická hypotenzia, respiračná depresia, apnoe, Cheyneove-Stokesove dýchanie, výrazná dychová depresia u komatóznych pacientov, depresia CNS, amnézia, hypotónia, somnolencia, závraty, eufória,

kóma trvajúca 3 – 5 hod, náhle prebudenie bez následkov, agitácia, zmätenosť, agresivita.

Prchavé látky. Najčastejšie zneužívané sú chemické látky, ktoré patria medzi alifatické a aromatické uhľovodíky, ketóny a halogénované uhľovodíky (toluén, trichlóretylén, acetón). Solvenciá majú priamy toxický účinok na neuróny CNS. Motivácia zneužívania prchavých látok je determinovaná ich euforizačným, halucinačným a narkotizujúcim účinkom.

Klinické príznaky podľa druhu zneužitej látky. Pri akútnej intoxikácii možno pozorovať eufóriu, hyperaktivitu, pacient má pocit zníženia telesnej hmotnosti. Pri nižšom stupni intoxikácie je stav podobný ľahkej alkoholickému ebriete (8).

doc. MUDr. Jaroslav Kresánek, PhD.
Subkatedra dorastového lekárstva FZŠS SZU
Pražská 35, 811 04 Bratislava
e-mail: kresanek@zoznam.sk

Literatúra

1. Kresánek J, Furková K a kol. Dorastové lekárstvo. Martin, Osveta 2006, s. 279 – 280.
2. Masár O, Drobňá O. Niektoré medicínske problémy spojené s toxikomániou v spoločnosti. Bratislava, Charis 2001, s. 122.
3. Kresánek J. Posudzovanie zdravotného stavu mladistvých. 2. vyd., Levoča, Polypress 2004, s. 13 – 19.
4. Kolibáš E. Psychické poruchy spojené s užívaním psychoaktívnych látok. In: Kurikulá pre vzdelávanie lekárov prvého kontaktu v starostlivosti o drogovú závislosť v rámci projektu Groupe Pompidou – Systematické vzdelávanie špecializovaného personálu v Slovenskej republike. Úrad vlády SR, Bratislava 2001, s. 7 – 33.
5. Kresánek J, Plačková S. Zneužívanie psychoaktívnych látok v adolescencii. In: Kresánek J, Furková K a kol. Dorastové lekárstvo, Martin, Osveta 2006, s. 329 – 331.
6. Kuželová M, Seginko J, Plačková S, Riedel R, Kovács L. Neličkové intoxikácie u detí hospitalizovaných v Detskej fakultnej nemocnici v Bratislave. Čes-slov Pediat, 7, 2004, s. 348 – 354.
7. Kresánek J. Drogy. In: Buchanec J. et al. Vademekum pediatria. Martin, Osveta 2001, s. 720 – 723.
8. Poisindex. Micromedex Healthcare Series. Volume 131. Colorado 2006.



Jednokrokové testy na rýchle stanovenie drogy v moči

- MORFÍN
- MDMA EXTÁZA
- METAMFETAMÍN
- KOKAÍN
- THC MARIHUANA
- BARBITURÁTY
- BENZODIAZEPÍN
- MULTIDROGOVÝ (morfín, extáza, metamfetamín, benzodiazepín, marihuana)

BIOGEMA, Garbiarska 2, 040 01 Košice
tel.: 055/633 67 53, 622 57 19
e-mail: biogema1@stonline.sk
www.biogema.sk