

# **Akutní stavy, způsobené zneužíváním psychoaktivních látek u dětí a dorostu**

Pavel Kabíček

Pediatrická klinika IPVZ a 1.LF UK

Thomayerova nemocnice Praha - Krč

# Přehled klinických údajů u hlavních skupin psychoaktivních látek.

- Psychostimulancia: pervitin, amfetamin, crack, extáze, kokain
- Opiáty – heroin, morfin, kodein, Subutex
- Kanabinoidy: marihuana, hašiš
- Halucinogeny: LSD, lysohlávka (psilocybin)
- Těkavé látky
- GHB

# Psychostimulancia – pervitin, amfetamin, crack, extáze, kokain

- Klinika intoxikace: febrilie, tachykardie, hypertenze, mělké dýchání, event.edém plic.

Mydriáza, sucho v ústech, pocení, mrazení, polyurie, zvracení.

- Hematurie až akutní selhání ledvin, rabdomyolýza.
- Křeče, koma s bradykardií, pokles TK, apnoe.



## Amfetaminy – extáze, pervitin.

- CNS - neklid, třes, strach, mydriáza, intracerebrální krvácení, mozkové trombózy
- Jaterní toxicita – nekróza, hepatitis, steatóza
- Srdce a cévy – arytmie, hypertenze, ischemie myokardu, kardiomyopatie
- Ionty (hyponatrémie ) – z důvodu pocení, velkého příjmu tekutin, SIADH – křeče



# Kokain

- CNS jako amfetaminy + delirium, cévní příhody u mladých lidí (cerebrální vasokonstrikce, cévní malformace)
- Srdce a cévy – bolest na hrudi, arytmie, infarkt myokardu
- Respirační systém – status astmaticus, hemoptýza, plicní edém
- Ledviny – akutní selhání



# Psychostimulancia

- Toxická hladina – pervitin 200-600 ug/kg

Lze stanovit v moči do 4-5 dnů

- Terapie

1.Stabilizovaná poloha, event.oxygenoterapie,

2.Nedoporučuje se výplach žaludku.

3.Diazepam (i.v. nebo per rectum) při křečích

0,04-0,2 mg/kg/dávku i opakovaně, v primární péči nepřekročit 0,6 mg/kg/8 hod, fyzikální chlazení

# Opiáty – heroin, morfin, kodein, buprenorfin-Subutex

- Klinika intoxikace:mióza, útlum dýchání, koma  
Bolesti hlavy, svědění kůže a nosní sliznice, rash.  
Hypotermie, zvracení, obstipace, útlum dýchání,  
apnoe.

Bradykardie, dysrytmie, hypotenze, šok, oligurie.

Syndrom nepřiměřené sekrece ADH (SIADH).

Křeče, zvýšení nitrolebního tlaku, při hypoxii  
mydriáza !!



# Opiáty

- Laboratoř při intoxikaci: SIADH: hyponatrémie, hypoosmolalita, oligurie až anurie. Elevace amyláz, hyperglykémie.
- Psychický stav při intoxikaci: euforie, apatie, neschopnost se soustředit, nespavost, nárůst agresivity, odtržení od reality



# Opiáty

- Terapie:

- 1.sledovat dýchání, event. oxygenoterapie.

Hospitalizace při poruše dýchání či vědomí.

- 2.po p.o. požití výplach žaludku,carbo adsorbens

- 3.při poruše dýchání Naloxon ( Intrenon)

0,01 mg/kg/dávku, u větších dětí a dospívajících 0,4-2 mg/dávku do celkové dávky 10 mg/24 hod.

i.v.,i.m. nebo s.c.

# Opiáty

- Terapie:
  4. Léčba šoku, při křečích diazepam.
  5. Restrikce parenterálně podávaných tekutin, přesná bilance tekutin.
  6. Eliminační metody – účinná je pouze hemodialýza, antidotum má vždy přednost.

# Opiáty

- Abstinenční příznaky: mydriáza, tachykardie, hypertenze, husí kůže, mrazení, svalové záškuby, bolesti ve svalech, křeče, zvracení, křeče v břiše, průjmy, flu – like syndrom, zívání
- Terapie: skupina smíšených agonistů –antagonistů opiátových receptorů – Subutex, Temgesic (buprenorphin), Nubain (nalbuphin hydrochlorid)

# Alkohol

- Klinika intoxikace:

Stadium euforie – dospělý do 1 děti do 0,5 promile

Stadium hypnotické – ztráta sebekontroly, ataxie, poruchy vidění – dosp. 1-2 děti 0,5-1promile

Stadium narkotické – těžká porucha koordinace, tachykardie, mióza, vasodilatace, počínající dechové a oběhové poruchy dosp.2-3,děti 1-2 p.

Stadium asfyktické- těžká porucha vědomí, areflexie, hypotermie, smrt zástavou dechu.Dosp.nad 3 ,dítě nad 2 promile.

# Alkohol

- Laboratoř: hypoglykémie, osmolární gap, iontová dysbalance, acidóza
- Toxická hladina: u dětí a dospívajících již od 1 promile.
- Letální dávka: u dítěte  $3 \text{ g/kg} = 4 \text{ ml}$  čistého alkoholu/kg

# Alkohol

- Terapie:

1. stabilizovaná poloha, teplo, cave aspirace. Dle možnosti i.v. vstup a podat infuzi solných roztoků (1/1 Ringer). Kontrola dýchání. Hospitalizace již od 3.stadia
2. infúze s glukosou a ionty, kontrola ionogramu a acidobazické rovnováhy
3. porucha dýchání – naloxon(Intrenon)  
0,01 mg/kg/dávku, u větších dětí a dospívajících 0,4-2 mg/dávku do celkové dávky 10 mg/24 hod.  
i.v.,i.m. nebo s.c

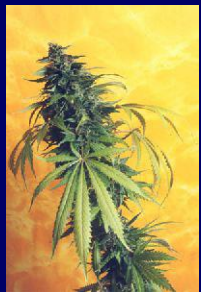
# Kanabinoidy – marihuana, hašiš

- Klinika intoxikace: excitace, ztráta sebekontroly, halucinace, stupor, koma.

Mydriáza bez fotoreakce, tachykardie, dysrytmie, febrilie, studené končetiny, třes.

Zpočátku hyperreflexie, později snížené reflexy, křeče, koma, apnoe

- Laboratoř: hyperglykémie



# Kanabinoidy

- Psychický stav při intoxikaci: pocit blaženosti, euforie, zpomalení času, střídání nálad (euforie a strach), záchvaty zuřivosti, deprese, paranoidní bludy a halucinace.
- Toxická dávka 0,5 – 3 g, v moči lze stanovit 3 týdny po poslední dávce. Z GIT se vstřebává 6% THC, inhalačně 20% THC.
- Letální dávka při p.o. užití 2-8 g/kg



# Kanabinoidy

- Přidružená orgánová toxicita: zvýraznění neurovegetativní lability, kolapsové stavy.
- Terapie:
  1. symptomatická, Diazepam při křečích, kontrola dýchání a oběhu. Hospitalizace při poruše oběhové a ventilační
  2. riziko inkompatibility s mnoha léky: barbituráty, fenothiasiny, Rauwolfie

# Halucinogeny – LSD, psilocybin

- Klinika intoxikace:

LSD – tachykardie, dysrytmie, zvýšení TK, pocení, mydriáza, slinění, analgésie, zvýšené reflexy, křeče, koma.

Lysohlávka – polyurie, mravenčení, bradykardie, hypotenze



# Halucinogeny

- Psychický stav při intoxikaci: poruchy vnímání a emotivity, euforie či deprese, desorientace, nespavost, suicidální sklony.
- Toxická dávka: lysohlávka cca 5-15 plodniček vyvolá halucinace, účinek se projeví za 30 min. až za 3 hodiny po požití, trvá 1-4 hod.

# Halucinogeny

- Terapie:
  1. Výplach žaludku + Carbo adsorbens, zvýšený dozor (výrazné suicidální sklony), uklidnění pacienta („umluvit ho“)
  2. Diazepam
  3. Stabilizace oběhu a ventilace
  4. Sledování, často fixace pacienta

# Těžké látky – toluen, xylen

- Klinika intoxikace: lokální dráždění, po vstřebání bolesti hlavy, závratě, svalová slabost, tachykardie, porucha vědomí.

U těžkých otrav: hypotenze, dyspnoe, svalové fascikulace, porucha vědomí, edém plic, dysrytmie. Zvýšené riziko udušení – polyetylénový pytlík, pod přikrývkou.

# Těkavé látky

- Psychický stav při intoxikaci: polospánek, barevné sny, neklid, agresivita, úzkost.
- Laboratoř: metabolická acidóza, kys.metylhippurová v moči, event. zvýšení aminotransferáz
- Toxická dávka: xylen 1-2 ml/kg, letální dávka: xylen 2-5 g/kg.
- Přidružená orgánová toxicita: hepatopatie, encefalopatie.

# Těkavé látky

- Terapie
  1. Symptomatická – zajištění oběhu a ventilace
  2. Antiarytmika (mesokain). Mesokain 1% v dávce 1 mg/kg, případně dle potřeby pokračovat v infuzi 10 – 50 ug/kg/min – nutno monitorovat EKG, vhodné jen při hospitalizaci.

# GHB (Gamma-hydroxybutyrát)

- Použití per os – rychle se vstřebává
- Krátký poločas – 30 min – euforie
- Primárně je eliminován plícemi
- Běžně je zneužíván v kombinaci s alkoholem nebo s extází
- Vysazení přináší abstinenční příznaky (delirium, psychóza)





# GHB (Gamma – hydroxybutyrát)

- Zvracení, hypotermie až 32 st., bradykardie, hypotenze
- Respirační acidóza, útlum dýchání, agresivita při pokusu o intubaci
- Hypoxie, koma, smrt.
- Smrtelná dávka: 4 g per os

# GHB (Gamma – hydroxybutyrát)

- Terapie – podpůrná a symptomatická

Běžná je kombinace s alkoholem nebo s amfetaminy

Prevence aspirace !

Při bradykardii – atropin nebo přímá stimulace pacienta

Rutinní laboratoře GHB nestanovují, lze stanovit v krvi, moči a ve vlasech.

# Obecné zásady

- U většiny intoxikací může dojít k poruše vědomí a dechového centra.
- Je nutná stabilizovaná poloha, pokud možno zajistit vstup do žilního řečiště
- Sledování ventilace, dle potřeby oxygenoterapie
- Sledování tepové frekvence a TK

# Obecné zásady

- Transport : vždy zajištěný lékařem, možnost oxygenoterapie, event. umělé ventilace
- Vždy pátrat po toxikomanii: vpichy, jizvy, trombózy, porucha výživy, stav chrupu.
- Toxikologické vyšetření, konzultace s toxikologickým informačním střediskem.

# Obecné zásady

- Hospitalizace je nutná:  
pokud bylo podáno antidotum !  
klinické příznaky poruchy vědomí,  
ventilace, oběhu.
- Podávání i.v. tekutin ve formě  
izotonických solných roztoků, do  
stanovení dg. raději restrikce tekutin  
oproti vypočítaným potřebám

# Ošetřovatelské zásady

1. Vhodná přítomnost více než 1 ošetřující osoby
2. Klidné jednání, pozor na prudké pohyby
3. Riziko přenosu infekčních chorob (hepatitis, HIV, TBC, scabies, pediculosis) – ošetřovat pouze v rukavicích
4. Bezpečné prostředí ( zavřená okna, nikde možnost suicidální příležitosti, pozor na přítomnost léků a ostrých předmětů v ordinaci)

# Běžné toxidromy u drogových intoxikací

- Adrenergní
- Sedativně/hypnotický účinek
- Narkotický
- Halucinogenní
- Epileptogenní

# Běžné toxidromy u drogových intoxikací

## I.

Toxidrom	Klinika	droga/toxin
Adrenergní	tachykardie	amfetaminy
	mydriáza	kokain
	pocení	fencyklidin
	neklid	pseudoefedrin
	suché sliznice	



# Běžné toxidromy u drogových intoxikací II.

Toxidrom	Klinika	Droga/toxin
Sedativně/ hypnotický	stupor/koma	opiáty
	zmatenost	benzodiazepiny
	smazaná řeč	alkohol
	apnoe	barbituráty

# Běžné toxidromy u drogových intoxikací III.

Toxidrom	Klinika	Droga/toxin
Narkotický	alterovaný mentální stav pomalé povrchní dýchání mióza bradykardie hypotenze hypotermie obleněná peristaltika GIT	opiáty metadon

# Běžné toxidromy u drogových intoxikací IV.

Toxidrom	Klinika	Droga/toxin
Halucinogenní	halucinace	amfetaminy
	psychóza	kanabinoidy
	panika	kokain
	horečka	LSD
	mydriáza	fencyklidin*

(\*mívá miózu)

# Běžné toxidromy u drogových intoxikací

## V.

Toxidrom	Klinika	Droga/toxin
Epileptogenní	febrilie	kokain
	hyperreflexie	fencyklidin
	třes	
	křeče	

# Diagnostické obtíže při intoxikaci drogami

- Kombinace návykových látek
- Infekce
- Jiné chronické onemocnění
- Chronické orgánové postižení

## **Akutní stavy, způsobené zneužíváním psychoaktivních látek u dětí a dorostu.**

Kabíček P., Černá O., Hellerová P.,  
Hamanová J., Popov P.

- Internetové stránky ČLS JEP

[www.cls.cz/dp/index.html](http://www.cls.cz/dp/index.html)

- Publikace a CD ROM 2002

Standardy léčebných postupů (Dashöfer  
Verlag Praha) PED/9 str.1-13

# PCP - phencyclidin

- Má variabilní účinky anticholinergní, stimulační, dopaminergní, opiátové
- Často je kombinován s alkoholem, marihuanou, LSD
- Je zneužíván kouřením, šňupáním, per os, i.v.

# PCP - phencyclidin

- Měnlivá nálada, agitovanost, vertikální nystagmus, mióza
- Tachykardie, hypertenze, pocení, hypersalivace
- Svalová ztuhlost, bronchospasmus, retence moče
- Křeče, apnoe, srdeční selhání



# PCP - phencyclidin

- Léčba – symptomatická

Po perorálním užití výplach žaludku

U neklidných pacientů a při křečích Diazepam

U závažné hypertenze – terapie nitroprusidem  
nebo labetalolem ( beta blokátory nejsou  
vhodné)

- Toxikologické vyš.: krev a moč

# Využití standartu

- Seznámení s problematikou návykových látek
- Internetové stránky ČLS JEP  
[www.cls.cz/dp/index.html](http://www.cls.cz/dp/index.html)
- Publikace a CD ROM v průběhu r.2002

Standardy léčebných postupů (Dashofer  
Praha) PED 9 str.1-13

# Závěr:

- Abusus návykových látek je součástí syndromu rizikového chování v dospívání

# Faktory, jejichž souhra vede často k zneužívání drog nebo k závislosti

- Osobnostní struktura
- Prostředí a tolerantní postoje společnosti
- Droga a její dostupnost
- Biochemické zvláštnosti organismu a genetická predisposice
- Životní styl

# Epidemiologická data

I.v. uživatelé se podílejí na výskytu hepatitid:

Typ A	8%
Typ B	24%
Typ C	64%

U drogově závislých v r.1999	100 případů TBC
------------------------------	--------------------

# Psychostimulancia

- Psychický stav při intoxikaci: nespavost, snížení chuti k jídlu, agitovanost, úzkost, psychotické stavy.

- Přidružené projevy orgánové toxicity:

Extáze – hepatopatie s cholestatickou složkou

Inhalace kokainu – zvýšení bronchiální hyperreakivity až astmatický záchvat

Kokain – akutní nekróza myokardu s klinikou infarktu myokardu.

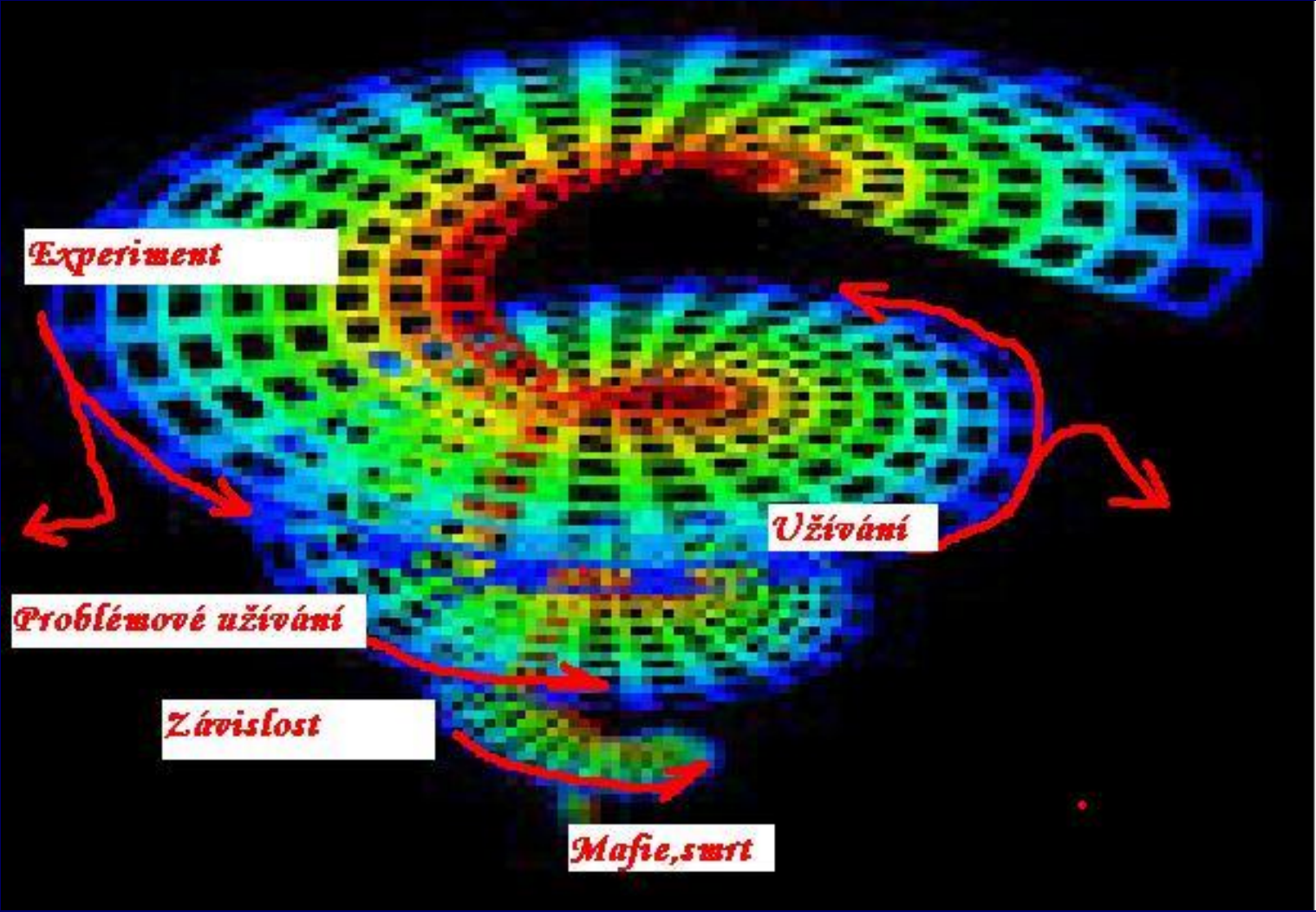
# Prevence zneužívání návykových látek

- Primární: oslovovat především životní styl
- U jedinců s rizikovými faktory: posilovat ochranné faktory, u problémových uživatelů využívat možnosti krátké intervence a event. předání do odborné péče, stejně tak u uživatelů a závislých.

# Kritéria příjmu intoxikovaného pacienta na JIP

- Respirační deprese  $p\text{CO}_2$  nad 45 torrů nebo těžká hypoxie
- Nutnost intubace a mechanické ventilace
- Plicní edém
- Srdeční arytmie
- Hemodynamická nestabilita, systolický tlak pod 80 torrů
- Hypertenzní krize
- Absence odpovědi na oslovení
- GCS pod 12
- Křeče
- Závažná metabolická acidóza
- Hypo nebo hypertermie
- Nutnost chirurgického zákroku

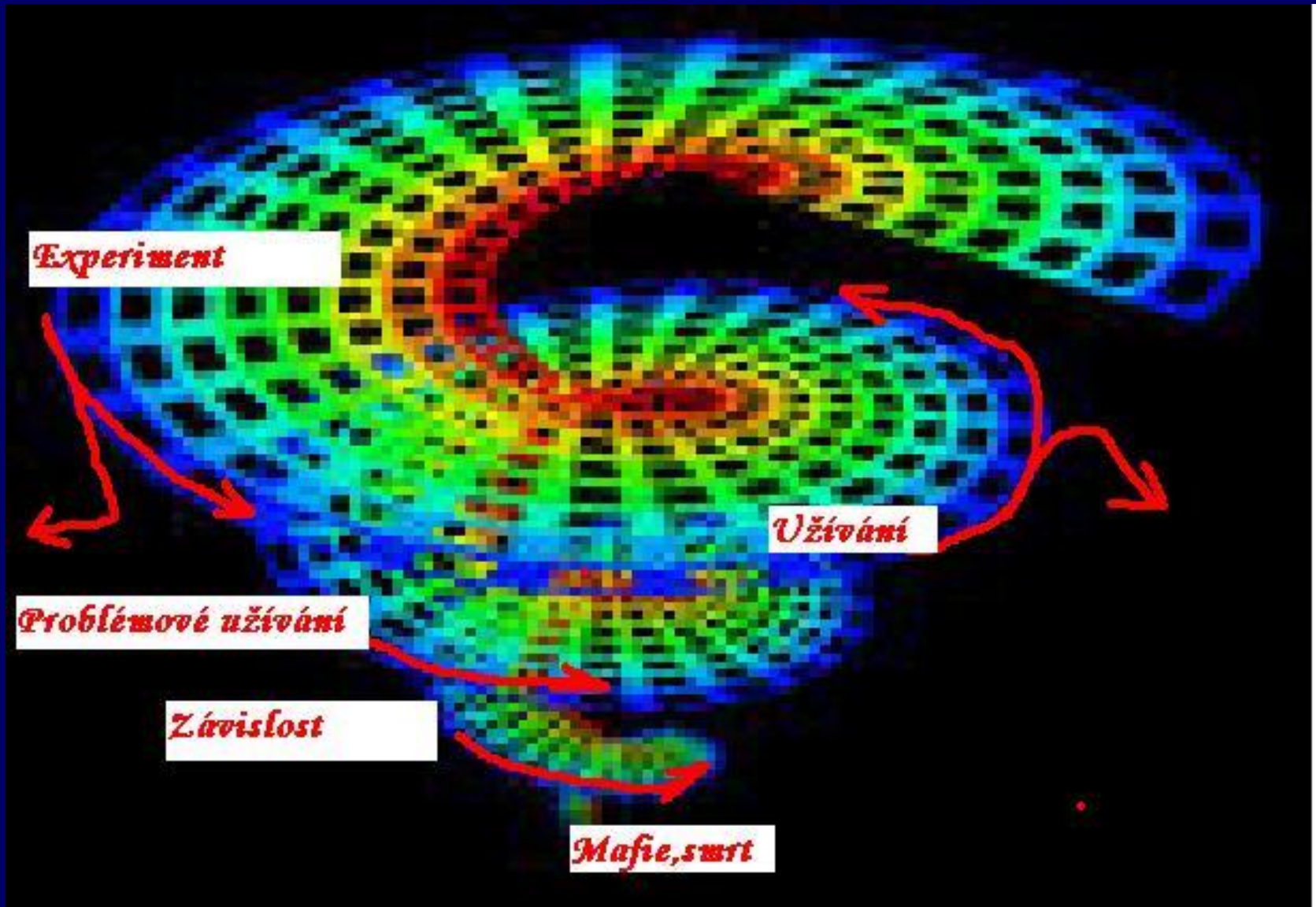




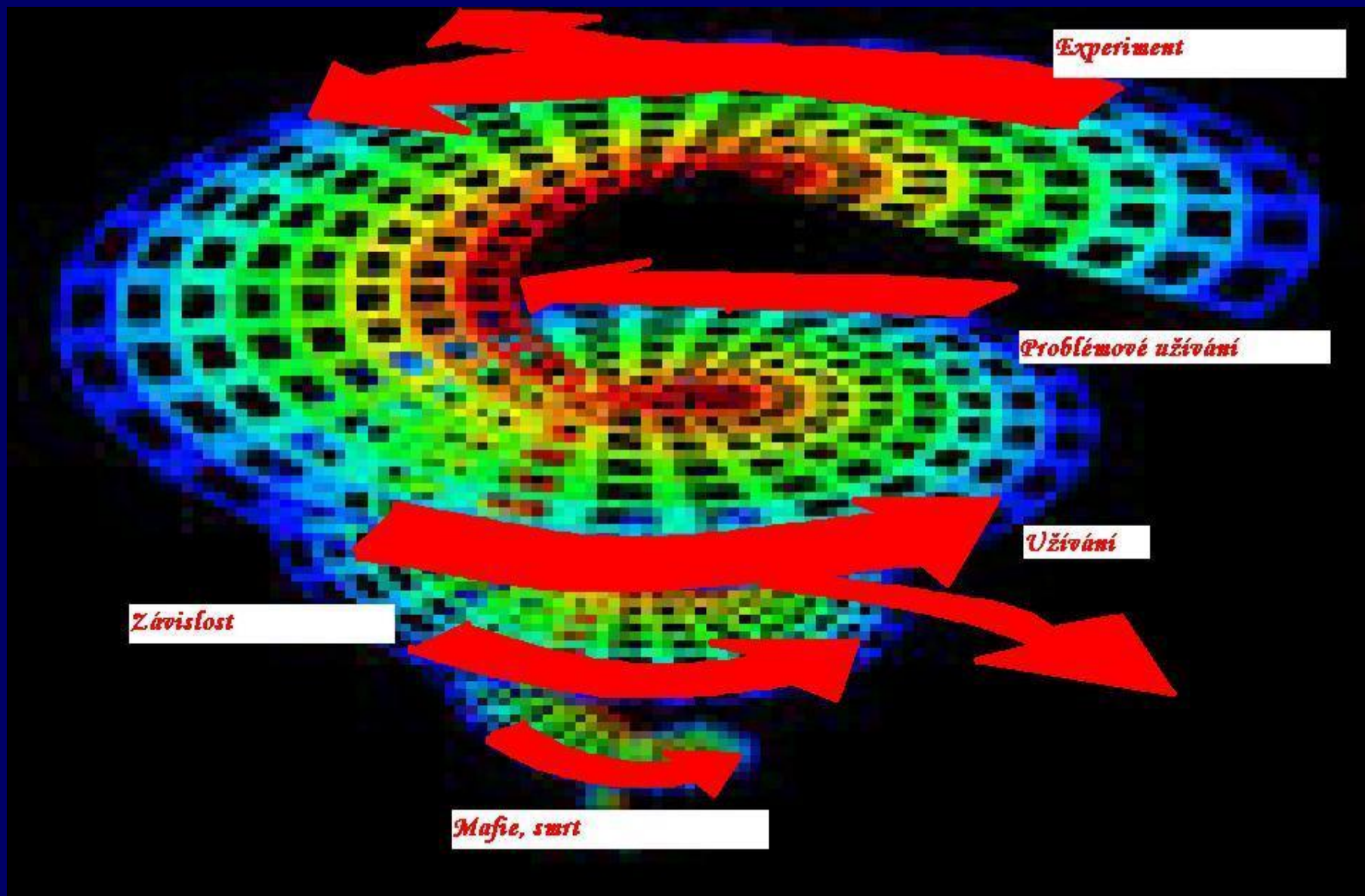
# Opiáty

- Toxická hladina – nad 100 ng/ml – morfin
- Letální dávka: variabilní až 1400 ng/ml
- Detekce v moči až 3 dny po poslední dávce.
- Přidružené projevy orgánové toxicity:  
inhalace heroínu bronchiální hyperreaktivita  
až astmatický záchvat  
encefalopatie.

# Stádia abusu drog



# Spirála cesty do závislosti



# Intoxikace drogami – diagnostické obtíže u dětí a dospívajících

Kabíček P., Černá O.

Klinika dětského a dorostového lékařství

1.LF UK Praha

# Syndrom rizikového chování u dospívajících

- Abusus návykových látek (nikotin, alkohol, ilegální drogy)
- Psychosociální maladaptace ( poruchy chování, záškoláctví, agresivita, suicidální tendence)
- Poruchy reprodukčního zdraví u dospívajících (časný začátek intimního života, promiskuita, STI, aborty, těhotenství dospívajících)

# Epidemiologická data

Problémoví uživatelé (PU)

V ČR 1999 - incidence

Problémoví uživatelé: 2002

Celkově	75,5/100 tis
15-19 let	311,3/100 tis.
68% z nich	i.v. aplikace drog
U 16 z nich	HIV pozitivita

# Epidemiologické údaje

Základní droga PU:

1. Psychostimulancia (pervitin, extáze)
2. Opiáty
3. Kanabinoidy
4. Halucinogeny

U experimentátorů převažují kanabinoidy a alkohol



# Jak překonat diagnostické obtíže při intoxikaci drogami ?

- Orientace podle fyzikálního vyšetření a zařazení do toxidromů ( zornice, reakce kardiovaskulárního systému, charakter psychických a neurologických projevů)
- Laboratorní vyšetření ( toxikologie, glykemie, ionogram)

# Obecné zásady

1. Stabilizace – dýchacích cest, ventilace, cirkulace (ABC)
2. Zařazení do typu **toxidromu** podle fyz. vyšetření
3. Redukce expozice toxinu ( výplach žaludku, aktivní uhlí)
4. Individuální laboratorní vyš.: vyloučit koincidenci dalšího toxinu
5. Další podpůrná léčba

# Zneužívání návykových látek (nikotin, alkohol, ilegální drogy)

Epidemiologická data :

Problémoví uživatelé:	1999	2002
Celkově	37,7/100 tis.	75,5/100 tis.
15-19 let	229,9/100 tis.	311,3/10 tis.

64...68% z nich i.v. aplikace drog

# ESPAD 2003 (ČR –Csémy L.)

1995

1999

2003

Užití jakékoli ilegální drogy	22,7	34,9	<b>43,8</b>
Užití drogy jiné než kanabis	4,3	9,0	<b>11,2</b>
Jakákoli droga aplikovaná injekčně	1,0	1,4	<b>0,6</b>
Marihuana nebo hašiš	21,8	34,6	<b>43,6</b>
Opiáty (celkem včetně heroinu)	1,7	4,4	<b>2,4</b>
Stimulancia (amfetaminy, pervitin)	1,8	5,5	<b>4,2</b>
LSD nebo jiný halucinogen	2,4	5,4	<b>5,6</b>
Extáze	0,2	3,4	<b>8,3</b>
Léky s tlumivým účinkem (sedativa)	10,8	17,7	<b>11,1</b>
Prchavá rozpustidla	7,6	7,2	<b>9,0</b>
Anabolické steroidy	2,2	2,0	<b>1,1</b>

Mapa 1 Extáze - prevalence v posledních 12 měsících, celkem, v %



# Spirála cesty do závislosti

