

# Škodlivé užívání a závislost na nealkoholových návykových látkách

(kromě opiátů – viz prezentace  
MUDr. Šmoldasová)

MUDr. Andrea Miklovičová  
Psychiatrická léčebna Šternberk

***„Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislosti“***

Olomouc, 2020

# SYNDROM ZÁVISLOSTI - F1x.2

## Diagnostická kritéria syndromu závislosti (MKN – 10 = F1x.2):

**A) Po dobu alespoň 1 měsíce nebo opakovaně v kratších obdobích během 12 měsíců se vyskytnou společně 3 nebo více z následujících znaků:**

1. silná touha nebo nutkání užít látku
2. zhoršená schopnost kontrolovat chování spojené s užíváním látky
3. fyziolog. projevy odvykacího stavu, jestliže jedinec užívání látky omezí nebo s užíváním přestane
4. průkaz tolerance k účinku látky (potřeba zvýšené dávky k dosažení účinku)
5. zaujetí užíváním látky (postupným zanedbáváním jiných potěšení, zájmů...)
6. užívání látky navzdory jasnému důkazu škodlivosti následků

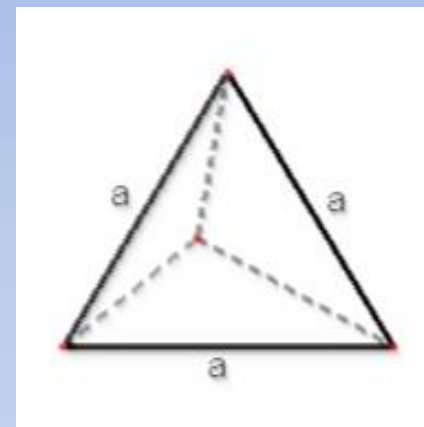
# ZÁVISLOST NA PSYCHOAKTIVNÍCH LÁTKÁCH

- dynamický, dlouhodobý proces
- chronické, recidivující onemocnění mozku
- nevzniká u každého - „ne každý, kdo bere drogy, je závislý, ne každý závislý bere drogy denně“

Urban: “TETRAÉDER“:

- ✓ faktor droga
- ✓ faktor osobnosti (impulzivita, vyhledávání nového, dezinhibovanost – tendence k uvolněnosti, ~~zábrany~~)
- ✓ faktor prostředí
- ✓ faktor vyvolávajícího momentu

→ součinností všech faktorů dochází k rozvoji závislosti



# „ROZMAZLENÝ MOZEK“ - 1.

SYSTÉM ODMĚNY (=SO) - evolučně relativně starý, vývojově stabilní

- primární role ve vývoji a udržování závislosti

nc. accumbens = anatomická a funkční struktura systému odměny

- zde se přirozenými zdroji odměny zvyšuje výdej DOPAMÍNU

ZDROJE ODMĚNY - *přirozené* (potrava, tekutiny, sex, sociální vztahy)

- *umělé* (alkohol, drogy, hraní automatů...)

CO ZVYŠUJE HLADINU DOPAMINU V SO, MŮŽE BÝT PŘEDMĚTEM ZÁVISLOSTI

*Umělé zdroje odměny (= droga):*

→ dosáhnout intenzivnější odměny jednodušeji, rychleji

→ **nemají v organismu zpětně vazební mechanismy k zastavení přijímání drogy**

## „ROZMAZLENÝ MOZEK“ - 2.

Opakovaná expozice NL → zvýšený výdej dopaminu v nc. accumbens →

→ serie komplikovaných adaptačních mechanismů

**=> ZMĚNĚNÉ VLASTNOSTI A FUNKCE SYSTÉMU ODMĚNY S  
BEHAVIORÁLNÍMI PROJEVY (= závislost)**

**ZÁVISLOST ← v důsledku dlouhodobých adaptač. změn systému odměny**

Odvykací stav = projev zejména snížené činnosti dopamin. systému

-> Kromě NL také naše smyslové percepce a chování stimulují v mozku stejný systém odměn (podstata behaviorálních závislostí)

## „ROZMAZLENÝ MOZEK“ – 3.

- ✓ „Mozek se v důsledku dlouhodobého užívání drog stává rozmazleným – chce rychlou odměnu, pokud možno hned, nechce vyvíjet komplikované strategie a nemyslí příliš na to, jak bude situace řešena zítra“
  - ✓ nutkavý model „ted' hned a rychle“ je dominujícím vzorcem pro všechno další chování
- > Chování, které přináší okamžité uspokojení má tendenci být opakováno
- > Při častém opakování se pak z dlouhodobého hlediska stává zvykem či návykem i navzdory tomu, má-li negativní následky

# PSYCHOAKTIVNÍ LÁTKY

- ovlivňují řadu neurobiologických procesů v mozku
  - vazbou na specifické receptory - ovlivňují iontové kanály
    - působí přes druhé posly  $\text{Ca}^{2+}$ , cAMP
    - ovlivňují proteinkinázy

## OPAKOVANÉ PODÁVÁNÍ NÁVYKOVÉ LÁTKY

- přizpůsobování se organismu rozvojem adaptačních mechanismů
  - změna stavu a počtu receptorů
  - změna neuromediátorových poměrů

**PODSTATA VZNIKU TOLERANCE** → vznik nové „patologické“ homeostázy

# ZÁVISLOSTNÍ CHOVÁNÍ

= opakující se vzorec chování, který zvyšuje riziko vzniku zdravotních a/nebo osobních či společenských problémů.

- je subjektivně prožíváno jako ztráta kontroly a objevuje se i přes volní snahu abstinovat nebo užívat s mírou (chovat se daným způsobem)
- je charakterizovaný okamžitým uspokojením (krátkodobá odměna), který je často doprovázen zpožděnými škodlivými účinky . Závislý volí rychlé, krátkodobé uspokojení i přesto, že ho v dlouhodobé perspektivě ohrožuje
- pokusy změnit závislostní chování (léčbou nebo svépomocí) jsou obvykle charakterizovány vysokou mírou relapsů.



# DĚLENÍ PSYCHOAKTIVNÍCH LÁTEK DLE ÚČINKU

- **Tlumivé látky** – opium, heroin, braun, codein, morfin, flunitrazepam, nitrazepam, diazepam, toluen, alkohol
- **Stimulační látky** – pervitin, kokain, efedrin, crack, amfetamin, MDMA (extáze), kofein
- **Halucinogeny** – lysohlávky, LSD, kanabis, MDMA (extáze) durman, muchomůrka červená, ketamin, mezkalin, psilocybin, myristicin

# PŘEHLED PSYCHOAKTIVNÍCH LÁTEK ☺

## Sedm znamení, že postavičky z Medvídky Pů berou drogy

Ijáčka nic nezajímá, má pomalé reakce a do ničeho se mu nechce. Marihuana.



Prasátko se všeho bojí včetně toho, že po něm jdou. Houbičky.



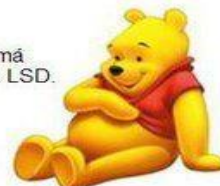
Králík se do všeho míchá a pořád musí všechno mít. Kokain.



Tygr nedokáže být v klidu, pořád poskakuje a přesto není nikdy unaven. Extáze.



Pů má rád sladké a má velkou představivost. LSD.



Kryštůfek Robin může mluvit se zvířaty. Halucinogeny.



Sova je vždy tam, kde je jí zapotřebí a pomůže každému, kdo to potřebuje. Dealer.



# PŘEHLED PSYCHOAKTIVNÍCH LÁTEK

**OPIOIDY:** heroin, braun, morfin, metadon, buprenorfin

**KANABINOIDY:** marihuana, hašiš, hašišový olej

**STIMULANCIA:** kokain, metamfetamin (pervitin), MDMA

**HALUCINOGENY:** LSD, psilocybin, kys. ibotenová, mezkalin, ibogain, salvinorin  
ketamin, PCP, MDMA

**SEDATIVA, HYPNOTIKÁ:** BZD, „Z“ hypnotiká

**TĚKAVÉ ROZPOUŠTĚDLA:** toluén, 3chloetylén, aceton, éter, benzín, N<sub>2</sub>O

# KANABINOIDY 1.

- > v ČR droga č. 1 na nealkoholové scéně
- > původní domov centrální Asie, na celém území ČR, nejvyšší kvalita S a J Morava
- > popularita v důsledku snadné dostupnosti a mediální akcentace než v důsledku samotného potenciálu drogy

**ÚČINEK** → pocity euforie, uvolnění, pomalost, hloubavost, zájem o detaily

**VYUŽITÍ V MEDICÍNĚ:** analgetiká, antiemetiká, zmírnění NÚ (chemoterapie, AIDS) , sklerosis multiplex, M. Parkinson, migréna, M. Alzheimer, psoriasis, glaukom ...

**MECHANISMUS:** vazbou na kanabinoidní receptory v mozku →  
→ vytlačují z vazby ANANDAMIDY (tělu vlastní látky) => útlum jejich tvorby

**ÚČINNÁ LÁTKA:** THC = delta 9-tetrahydrokanabinol

→ KANABIDIOL (CBD) - opačný účinek jako THC, zjemňuje účinky THC

-> anxiolytický, antipsychotický

## KANABINOIDY 2. - jednotlivé drogy

**MARIHUANA** = „maruška, gandža, tráva...“

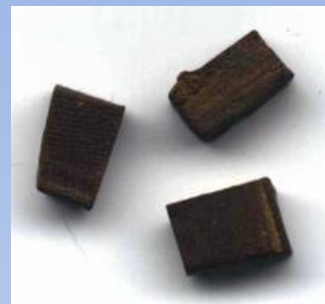
- sušené květenství a horní lístky ze samičí rostliny
- původní rostliny **THC 4-5%, CBD 3-4%**, 1cig = 5-10mg THC
- kouřením, p.o. (dobrá rozpustost v tucích)



**HAŠIŠ** = „haš, čokoláda“

konopná pryskyřice (malý obsah květenství)

- obsah **THC 40%**
- Maroko světle hnědý, Afgánistán tmavě hnědý
- kouřením, p.o.



**HAŠIŠOVÝ OLEJ** <= destilací konopných listů

- obsah **THC kolem 20%**
- čím tmavší, tím hůř destilovaný a tedy nižší kvality
- kouření (sklen.dýmka, cigarety směr tabák + marihuana)
- kápnout 1-2 kapky na cigaretový papírek -> jointa)



hašišový olej

**VYSOKOPOTENTNÍ KANABIS:** „indoor“, **THC15-20%, CBD 0%**

**Vysokopotentní kanabis u nezkušeného uživatele = 2dcl vodky u abstinenta !!!**

## KANABINOIDY 3. – účinky, akutní intoxikace

Na průběhu intoxikace se kromě samotného vlivu drogy podílí také celkové očekávání jedince, únava, prostředí, individuálně odlišná citlivost...

- somaticky nebezpečná - kolapsové stavy, vegetativní selhávání, tachykardie

*pozn.: po vykouření marihuanové cigarety se TF zvyšuje 2x, riziko IM je 5x vyšší*

**NÁSTUP ÚČINKU** -> během několika desítek sekund až minut

→ sucho v ústech, pocity hladu a chladu, deformace ve vnímání času a prostoru, zrakové iluze, zostřené vnímání barev, dobrá nálada → bouřlivý smích (řec. „kanabos = hlučný), panické a úzkostné stavy, prodloužení reakč. času

→ prokrvení spojivek, změna vnímání chutí

- doba účinku 3-6 hodin

- při p.o. požití nástup pomalejší, doba účinku delší



## KANABINOIDY 4. – dlouhodobé užívání

- > ~~somatická závislost~~ (hromadění THC v těle, velice pomalé vylučování)
  - > obsah karcinogenů v cigaretě marihuany je několikanásobně vyšší než v tabáku
  - > oslabení imunitního systému, chronické záněty spojivek
  - > psychická závislost u 8-10% dlouhodobých uživatelů
- zhoršená schopnost orientace v čase a prostoru, zpomalení životního rytmu, neobratnost, nevyzrálost, neochota přebírat zodpovědnost, ztráta zájmů, povahové změny, citové otupění, ztráta hodnot, zhoršení paměti, poruchy koordinace

### Vyšší riziko vzniku schizofrenie:

<= v přímé souvislosti s drogou?

<= v důsledku ↑ inklinace k droze u psych. labilnějších nebo prediponovaných lidí?

## KANABINOIDY 5. - odvykací stav

- psychomotorický neklid
- poruchy soustředění
- podrážděnost
- nervozita, sklon k hněvu
- kolísání nálad (úzkost, depresivní rozlady)
- poruchy spánku, živé sny a děsy
- cefalea
- nechutenství, křeče v břiše po jídle
- třes
- poruchy potence
- únavnost, slabost





# KANABINOIDY 6. - léčba

## TERAPIE AKUTNÍ INTOXIKACE:

stavy úzkosti → klidné prostředí, dohled  
závažnější intoxikace s projevy deliria → nízké dávky antipsychotik AP II.gen.

## TERAPIE ODVYK. STAVU: neexistuje specifická farmakoterapie

dopor.: horké koupele, dostatek tekutin (šťáva z brusinek?), doplňovat kalium (pocení), nepít kofeínové nápoje, omezit příjem tuků (poruchy zažívání), před spaním sklenka teplého mléka, přiměřené cvičení.

psychotické projevy → podávání AP do odeznění projevů

## TERAPIE ZÁVISLOSTI:

- užívání relativně dlouhodobě „bezpečné“ => příchod do léčby po dlouhé době (protesty partnera, zaměstnavatele, selhávání ve škole, zdrav. problémy, úzkosti)  
→ střednědobá léčba v léčebnách se jeví nedostatečná -> terapeutické komunity  
→ svépomocné skupiny AN [www.koncimshulenim.cz](http://www.koncimshulenim.cz)

# SEDATIVA A HYPNOTIKÁ 1. - fakta

- Benzodiazepiny (BZD) - **nejpředepisovanější psychofarmaka**, mnohdy v rozporu s doporučením jsou předepisovány dlouhodobě v nejasné indikaci (Kalina, 2008).
- Mnoho nejen starších lidí je má předepsáno v dobré víře od svého lékaře pro poruchy spánku, nervozitu a úzkost. Pacienti **středního a vyššího věku trpí závislostí na BZD nejčastěji**. Nejvyšší prevalence jejich preskripce ve stáří byla v ČR (41%), dále v Itálii (26%) a Finsku (21%) (Janů, 2010).
- Závislost na BZD je přes svoje zdravotní důsledky rozšířena a lékařskou veřejností přehlížena. Na rizika závislosti mnoho lékařů nemyslí, **pacient BZD získává i od více lékařů zároveň**. Záchyt závislosti je chabý, mnohdy bývá náhodným zjištěním při relativním nedostatku BZD pacienta (Janů, 2010)
- **Odvykací stav po vysazení BZD** může nastat nejen po náhlém vysazení vysokých dávek, ale **i po dlouhodobém užívání dávek terapeutických**. Abstinenční příznaky odeznívají mezi 2. – 4. týdnem po vysazení, ve sporadických případech mohou přetrvávat i po 4., i po 8. týdnech (Honzák, 1990).
- 1955 - 1. syntetizovaný BZD - chlordiazepoxid (Librium, Radepur, Elenium)

# SEDATIVA A HYPNOTIKÁ 2. – účinky, rozdělení

**ÚČINEK :** ↓ napětí, ↓ strach, ↓ úzkost, zlepšují náladu, ovlivňují pozornost, útlum

## **VYUŽITÍ V MEDICÍNĚ:**

jako hypnotika, anxiolytika, sedativa, antikonvulziva, myorelaxancia, při zvládnání psychomotor. neklidu, při odvyk.stavech u závislosti na alkoholu, opioidech a barbiturátech, zmírnění až odstranění akatizií

**MECHANISMUS:** ovlivněn.GABA-A benzodiazepin.makromolekulár.receptor.komplexu

*Sedativa – hypnotika:* utlumují ascendentní aktivač. systém FR -> ↓ lucidity a ↓ vigility

*Anxiolytika:* působí v limbic.systému -> ↓ psychické tenze, ve ↑ dávkách útlum CNS

## **ROZDĚLENÍ dle biologického poločasu:**

- Velmi krátký (2-4 hod.): MIDAZOLAM, TRIAZOLAM
- Krátký (<12 hod.): OXAZEPAM, TOFIZOPAM
- Střední (do 24 hod.): ALPRAZOLAM, BROMAZEPAM
- Dlouhý (více než 24 hod.): DIAZEPAM, CHLORDIAZEPOXID, KLONAZEPAM

# SEDATIVA A HYPNOTIKÁ 3. – akutní intoxikace

-> jako intoxikace alkoholem, ~~foetor ex ore ethyl~~

- únava, ospalost, někdy agitovanost
- setřelá řeč
- apatie
- labilita nálady, tupá euforie
- zhoršená pozornost
- nystagmus
- poruchy koordinace pohybů



+ jiná farmaka tlumící CNS (nebo + alkoholem) -> útlum dechového centra => EXITUS

## PRVNÍ POMOC:

- > flumazenil parenterálně (nevýhoda krátký biologický poločas cca 1 hodina)

# SEDATIVA A HYPNOTIKÁ 4. – závislost a odvyk.stav

## ZÁVISLOST:

- po několika měsících pravid.užívání (po půl roce u 5 %, po roce u 40 % pacientů)
- častěji u osob užívajících krátkodobě působící BZD
- dávky převyšující dávky běžně užívané - rychlejší rozvoj závislosti a tolerance ->
- > zvyšování dávek

-> **Psychická:** silná, srovnatelná se závislostí na opiátech !

-> **Tělesná:** velmi silná, **abstinenční syndrom může ohrožovat život !**

## ODVYKACÍ STAV:

mírnější průběh: podrážděnost, nespavost, třes, ↑TF, ↓TK, nauzea, cefalea, ↑sval. napětí, křeče, pocení -> nepříjemný stav, silné nutkání požit lék

těžší průběh: přechodné halucinace, ↑paranoidita, psychomotor.neklid, epi záchvaty  
nakumulování epileptických záchvatů -> status epilepticus -> **EXITUS**

# SEDATIVA A HYPNOTIKÁ 5. – zneužívání + dopady

## ZNEUŽÍVÁNÍ:

- > p.o., i.v., šňupáním
- náhrada jiné drogy
- prodloužení účinku jiných drog
- kombinace s jinými látkami

## DLOUHODOBÉ UŽÍVÁNÍ:

- poruchy paměti
- ztráta motivace (potřeby) k řešení problémů <- odstranění strachu a úzkosti
- zmeny osobnosti (degradace)

## GRAVIDITA:

- přechod placentární bariérou -> intoxikace plodu (pomalejší metabolismus)
- vrozené vady (např. k rozštěpům rtu a patra)
- užívání na konci těhotenství a těsně před porodem =>abstinen.sy. novorozence

# SEDATIVA A HYPNOTIKÁ 6. – terapie odvyk.stavu

## DETOXIFIKACE PO NÍZKÝCH (terapeutických dávkách):

- prvních 50% původní dávky je možné vysadit rychle
- dalších 25% se vysazuje pomaleji
- a posledních 25% ještě pomaleji

## DETOXOFIKACE PO VYSOKÝCH DÁVKÁCH:

- 1.den se podá diazepam v dávce, kterou pacient užíval (nebo ekvivalent dávky)
- následující den - 30% původní dávky
- každý další - o 5% původní dávky
- + přechodně karbamazepin (při JT < 2-3násobek) -> ↓ craving
- + sedující antidepresivum -> zlepší spánek

***Kontinuální i.v. nebo s.c. infuze flumazenilu po dobu 4 dnů významně snižuje příznaky akutního vysazení BZD (Quaglio et al., 2012)***

# DÁVKA BZD ODPOVÍDAJÍCÍ PŘIBLIŽNĚ 10mg DIAZEPAMU

- Alprazolam 1 mg
- Chlordiazepoxid 20 mg
- Flunitrazepam 2 mg
- Clonazepam 1 mg
- Lorazepam 1 mg
- Nitrazepam 10 mg
- Oxazepam 30 mg
- Temazepam 20 mg
- Zopiclon 15 mg

(pozn.: převod na diazepam v praxi se řídí spíše klinickým obrazem, tyto dávky nemusí být dostačující)



# SEDATIVA A HYPNOTIKÁ 8. – racionální terapie BZD

## INDIKACE BZD:

- snižování akutní úzkosti a panické ataky
- nespavost (do nástupu účinku AD s hypnotickým účinkem)

**Cíl:** -> co nejkratší dobu užívání co nejnižších terapeutických dávek

- > podle britské Royal College of Psychiatrists by se BZS neměly podávat déle, než jeden měsíc, aby se předešlo vleklým obtížím při jejich vysazování (Nešpor, 2009).
- > v případě déle trvající terapie se prospěšnost léčby snižuje (vyšší než léčebné dávky krátkou nebo středně dlouhou dobu) a zejména v léčbě deprese -> celkově stav pacienta zhoršují -> způsobují závislost a poškozují mozek (Fialová, 2006)

## ZVÝŠENÁ OPATRNOST:

- u starších lidí
- u pacientů závislých na jiných návykových látkách
- u pacientů s kognit.poškozením (po kraniotraumatech)
- u pacientů s hepatopatií

# TERAPIE ANXIETY A PORUCH SPÁNKU

- Nefarmakologické přístupy (psychoterapie, relaxace, dechová cvičení, úprava režimu dne, životosprávy...)
- Krátkodobě „Z“ hypnotiká - **CAVE – riziko vzniku závislost jako u BZD!**
- Nižší dávky antipsychotik
- Antidepresiva se sedativním účinkem (mirtazapin, trazodon, agomelatin)
- Nenávykové preparáty (hydroxyzin, buspiron, guaifenesin)
- Kombinace výše uvedených způsobů

# KOKAIN 1.

= nejoblíbenější taneční droga 21.stol. <= ↓ ceny kokainu, ↑ dostupnost, ↓ kvality extáze

= alkaloid jihoamerického keře Erythroxylon koka LAM (Lamarck - koka pravá)

- 1859 do Evropy → izolován kokain
- **"Obveseluje zarmoucené, unaveným dává sílu a nasycuje hladové"** → žvýkání
- přidáván do vína, do Coca Coly (1913 nahrazen kofeinem)
- není somatická závislost, ale **výrazná psychická závislost**

**ÚČINEK** → celková stimulace organismu, veselost, družnost, touha po pohybu, ↑ energie, ↑ aktivita, hovornost ...

## VYUŽITÍ V MEDICÍNĚ:

- > lokální anestetikum ve formě Cocainum chloratum, nebo hydrochloricum (bílé šupinovité, lesklé krystaly bez zápachu, nahořklé chuti znecitlivující jazyk)
- > léčba morfinismu (Freud)

**MECHANISMUS:** inhibice re-uptake katecholaminů → ↑ D, NA, S v synaptické štěrbině → ↑ přenos signálu na postsynaptický neuron

## KOKAIN 2.

### KOKAIN:

- bílý, krystalický prášek bez zápachu
- obsah účinných látek 20-80%
- šňupáním (po 2-3 min.) i.v. (několik sekund), kouřením vtíráním do sliznic (genitálie, rektum)
- jednorázová dávka 10 - 120 mg, 1-3 gramy/den
- účinky již po 30-ti minutách ustupují
- detekce v moči je 3-6 hodin, metabolity max do 3 dnů.



### CRACK:

- volná kokainová báze
- kouřením
- účinek intenzivnější ale kratšího trvání

→ čistota v průměru 30%



## KOKAIN 3. – účinky, odvykací stav

### PROJEVY AKUTNÍ INTOXIKACE = „hypománie“

- > první užití → většinou spíše nepříjemné pocity (srdeční slabost, rozšíření zornic, třes rukou, mrazení, bledost)
- > opakov. užívání → euforie, veselost, družnost, hovornost, oslab. zábran, ↑aktivita
- ↑TK, ↑TF, ↑TT, ↑pocení, mydriáza, ↑sexuální apetence → nymfoman.chování,, snížená potence, snížená chuť k jídlu → nezdravá hubenost, podvýživa

### DLOUHODOBÉ UŽÍVÁNÍ:

- ↑ tolerance k euforizujícím účinkům, úzkosti, panické ataky, zvýšená podrážděnost, neklid, zmatenost, nedostatek spánku → vyčerpání, toxické psychosy → tělové halucinace (napadení hmyzem), pocity sledování („stíhy“) → agresivita, suicidium.
- šňupání → poškození sliznice nosu, nosní přepážky
- > hepatopatie, IM, CMP, nefropatie, poškození plic, cév, zubů, impotence

**ODVYKACÍ STAV:** únava, ospalost, spánek, hlad, deprese, úzkosti („šedá realita“), TS

# PSYCHOSTIMULANCIA

1887 – syntetizovaný první budivý amín **amfetamin**

další amíny: MDMA (Ecstasy), léky proti únavě, narkolepsii, nadměrné chuti k jídlu nebo jako látky zneužívané armádou pro vyšší výkon bojových jednotek, edamin (Sanorin).

**metamfetamin** - 1888 po prvé syntetizován v Japonsku (na západ v 1929)

- japonští piloti kamikadze ve 2. světové válce

**ÚČINEK** → celková stimulace doprovázena fylogeneticky starou fyziologic. reakcí =  
= chránit před nebezpečím (↑TK, ↑TF, distribuce krve z vnitřních orgánů do  
koster. svalstva, ↑sval. napětí, rozšiřování dých. cest, prohlubení dechu, mydriaza)

=> veselost, družnost, touha po pohybu, ↑ energie, ↑ aktivita, hovornost...

## MECHANISMUS:

- zvyšují vyplavení neurotransmiterů D, S, NA <- inhibují jejich re-uptake
- <- blokují jejich biotransformaci
- => zvyšují přenos signálu na postsynaptický neuron



# PSYCHOSTIMULANCIÁ - jednotlivé drogy

**METAMFETAMIN** = pervitin, „piko, peří, péčko..“

- hořký, krystalický prášek bílý, růžový, modrý..
- ← efedrin (Modafen) + louh + červený fosfor + paracetamol, ml. cukr, kofein, omítka
- „vaříč“ = znalosti chemic. průmyslovky
- i.v., šňupáním, přes alkobal, p.o.
- „nájezd“ za 5 - 15min, účinek 8 – 24 hod.
- 50-250 mg, > 1gram
- v moči 3-21dní (po aplikaci již za 20 min.)
- z krve možné užívání zjistit 1-3 dny



**AMFETAMIN** = „speed“

- bílý krystalický prášek, tablety („like“ extáze)
- do Čech dovážen ze zahraničí
- šňupáním, i.v., p.o.
- slabší stimulans než metamfetamin



# METAMFETAMIN

## PROJEVY AKUTNÍ INTOXIKACE:

euforie, ↑psychomotorika až neklid, "vykroucenost", zrychlený tok myšlenek, ↑pozornost, ↑empatie, ↑sebejistota, ↓potřeba spánku, strach, úzkosti, ↑TK, ↑TF, ↑TT, ↑pocení, mydriáza, riziko křečí, oslabené zábrany, ↑sex. apetence, ↓chuť k jídlu  
↓váha, fyzické vyčerpání

**PŘEDÁVKOVÁNÍ:->** smrt <= plicní edém, postižení srdce, jater a ledvin, CMP

## CHRONICKÁ INTOXIKACE :

- toxická psychóza – paranoidně-halucinatorní sy. tzv. "stíha"
- organický psychosy. doprovázené demencí ( u 10 % zemřelých změny mozku)
- celková sešlost, chátření
- i.v. aplik. => HIV, hepatitidy, riziko vzniku abscesů, flebitid, endokarditid ...

## ZÁVISLOST:

- rychlý vznik a nárůst tolerance
- žádná fyzická závislost

## ODVYKACÍ STAV: - pouze psychický!

→ únava, spánek, hlad, deprese, hluboké pocity vyčerpání, celk.skleslost, ↑craving



# MDMA - extáze

= 3,4 metylendioxymetamfetamin, extáze (fenyletylamín), → typická tanečná droga

## HISTORIE:

- 1912 syntetizována, resp. patentována fi. Merck jako lék na hubnutí
- 50. - 70. léta 20. stol. Shulgin resyntéza + pokusy o terapeutické užívání

## MECHANISMUS ÚČINKU:

= ovlivnění S, NA a D synapsí (↑ syntézy S, ↓ degradace S, ↓re-uptake S)

## ÚČINKY:

- ↓ dávky entaktogen (potřeba dotýkat se) a empatogen (vcítit se do druhého)
- ↑ dávky psychostimulancií a psychedeliká (halucinogeny)
- TBL → p.o., jednotlivá dávka **50-150 mg**
- nástup účinku 0,5 - 1 hod., trvání 4 - 6 hodin
- detekce v moči 2 - 4 dny

→ ↑hovornost, ↑sociabilita, empatie, ↓únavnost, ↑aktivita, ↑TT, ↑TF, ↑TK, ↑pocení, mydriáza, ↑ svalové napětí

=> přehřátí, dehydratace, por. termoregulace, serot.sy (+SSRI)  
arytmie, IM, CMP hemor., rhabdomyolýza („crash sy.“) → renál.selhání



# FAKE nebo MDMA

## Fenyletylaminy

PMMA = parametoxymetamfetamin

PMA = parametoxyamfetamin

→ opožděný účinek 1-2 hodiny

2C-T2

2C-T7 → ↓ dávky entaktogeny, ↑ halucinogeny

DOB → agonista S receptorů, účinná dávka 1 – 3 mg ! účinek 16 – 30 hodin !

DOM → jedny z nejsilnějších halucinogenů, opožděný účinek za 1-3 hodiny

## Piperaziny → účinek jako MDMA

mCPP = meta-chlorophenylpiperazine hlavní metabolit trazodonu

TFMPP = trifluorometylfenylpiperazin → „like“ amfetamin, účinek 2 – 6 hodin

↓ obsah MDMA (**10 – 40mg**) a ↑ obsah náhražek v tbl extázy =>

=> ↑ zájem o KOKAIN

# „LEGAL HIGH“

= metylon, butylon, mefedron

- ve formě čistých látek nebo tablet
- z Číny, prodej přes internet

**MEFEDRON** = syntetický 4 metyl metcathinon

- „meow-meow (mňau-mňau), bubbles, cat“

- syntetický katinon, hnojivo, bílý prášek
- účinky podobné extázi, kokainu, amfetaminu

→ ↑energie, euforie, intenzivní vnímání hudby, afrodiziakální účinky, dekoncetrace

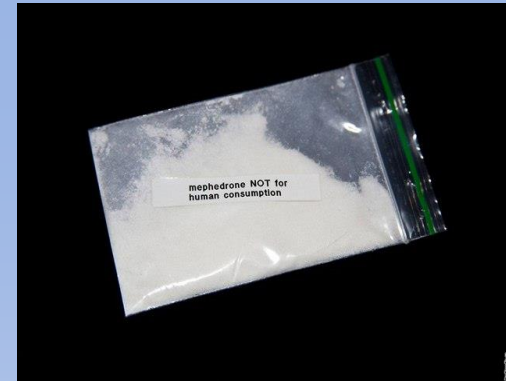
- . anxieta, panické ataky, zhoršení krátkodobé paměti, ↑TF, palpitace, ↑pocení,
- . ↑TK, nauzea, cefalea, xerostomie, bruxismus

- tbl p.o. → účinek za 15 – 45 minut (dávka 25 - 250mg)
- nasálně → několik minut (dávka 15-125mg)
- intoxikace 2 – 3 hod.

**CATHA JEDLÁ** – Somálsko, Etiopie, Jemen

účinný cathinon -> ↓ účinný cathin (po utržení listů)

- max 1 den ve chladných a vlhkých banánových listech



# HALUCINOGENY 1.

Nejvíce nepředvidatelné drogy:

- účinné v minimálních dávkách (nelze detegovat)
- ↑ riziko sebepoškození (skoky z oken)

**HISTORIE:** chemik Albert Hofmann

- 1938 LSD
- v 50.let. z hub izoloval psilocybin, psilocin → později je také syntetizoval

**VYUŽITÍ:** v minulosti psilocybin – th poruch osobn., nyní th OCD? onkologic.nemocí?

**ÚČINEK** - halucinace, derealizace, depersonalizace, třes, neklid, ↓ ovládání pohybu  
„bad trip“

**MECHANISMUS:** - není uspokojivě vysvětlený

- ovlivnění D, S, NA, H, cholinerg. systému
- sympatomimeticky - mydriáza, pocení, cefalea

**FORMA UŽITÍ:**

- p.o. trip - savý papírek 5x5mm
- nasálně bílý prášek
- i.v. tekutina



# HALUCINOGENY 2. - zástupci

## PŘÍRODNÍ:

### rostlinné:

- kys. ibotenová, muskarín (muchomůrka)
- meskalín (kaktus)
- psilocybin a metabolit psilocin (lysohlávky)
- myriscin (muškátový ořech)
- durman
- ibogain (experim. v th drog závislostí, ↓ craving)
- Salvia divinorum – dešťové pralesy, nejsilnější přírodní halucinogen



### živočišné:

- DMT = dimethyltryptamin = BUFOTENIN → ropucha coloradská  
. (olizováním živé žáby, kouřením usušené žabí kůže)

## POLO/SYNTETICKÉ:

**LSD** = diethylamid kys. D-lysergové, dávka 50gamma

→ psychotic. stav = 0,00005 gr.

flashbacky (návraty k stavu prožitým v časovém odstupu

. roku i více, trvající vteřiny nebo minuty)

- účinek za **15 - 30 min** → vrchol intoxikace do **3 hodin**

- max. účinek **6 - 8 hod** dlouhodobé užívání → osobnost. změny, potenc. mutagen



# HALUCINOGENY shrnutí

- mírná nebo žádná psychická závislost
- ~~somatická závislost~~
- ~~syndrom odnětí drogy~~
- ~~odvykací stav~~
- poruchy chování v průběhu psychózy
- možnost provokace dlouhodobých psychotických stavů
- psychotické reminiscence (flashbacky)
- -> výrazný vliv settingu (místo, prostředí...)
- Intoxikaci lze ve většině případů přerušit aplikací antipsychotik



# PSYCHOTICKÁ SYMPTOMATIKA PŘI UŽÍVÁNÍ NÁVYKOVÝCH LÁTEK – dif. dg

## AKUTNÍ INTOXIKACE:

→ psychotické fenomény netrvají déle než 48 hodin od poslední intoxikace

## TOXICKÁ PSYCHÓZA:

→ psychotické projevy začnou nejpozději do 2 týdnů od poslední akutní intoxikace upraví se do měsíce, úplně vymiznou do 6 měsíců

## PSYCHOTICKÁ PORUCHA:

→ trvání psychotických projevů delší než 6 měsíců od poslední intoxikace psychoaktivní látkou

<= 1.) psychostimulanciá

2.) halucinogeny

3.) kanabinoidy



# NEKLID U DUŠEVNÍCH PORUCH ZPŮSOBENÝCH PSCHOAKTIVNÍMI LÁTKAMI - 1.

<= akut. intoxikace (stimulační drogy, halucinogeny)

## NEKLID

<= odvykací stav (sedativních látky)

Dif.dg.: - objektivní anamnéza z okolí pacienta

. - toxikolog. vyš. moči (výjimka LSD – účinné při velmi malých dávkách)

ANTIPSYCHOTIKÁ → kardiotoxicita

. → snižují záchvat. práh

. → spomalují vyplavování stimulancií

.

=> nepodávat AP při  
akutní intoxikaci  
psychostimulancemi

NEJVÝRAZNĚJŠÍ AGRESIVITA ← odvykací stavu při opioidech

. + současná intoxikace metamfetaminem



# TERAPIE NEKLIDU

	kanabinoidy	stimulanciá	halucinogeny	opioidy	sedativa
AKUTNÍ INTOXIKACE	<p>↑psychot. spt. ↓ úzkost → AP</p> <p>↑úzkost ↓ psychot. spt. → BZD</p>	<p>BZD diazepam ↑TK, ↑TF → betablokátory</p> <p>↑eliminace → kys. askorbová</p> <p>↑AGRESE → haloperidol 2.-10mg</p>	<p>neohroženy vitální fce</p> <p>↑sebepoškoz. → AP (haloperidol) → BZD (diazepam)</p>		
ODVYKACÍ STAV				<p>není životohrožující</p> <p>→ buprenorfin (BZD, analgetiká, spasmolytiká, antiemetika)</p>	<p><b>životohrožující stav !!!</b></p> <p>postupné ↓ diazepamu DD → -30%DD → -5% DD karbamazepin (epi) haloperidol (psychot. spt)</p>

# TABÁK

-z usušených listů rostliny *Nicotiana tabacum*

## HISTORIE:

- Mayové v Mexiku již v r.500 před n.l. tabák kouřili, žvýkali, šňupali, pojídali listy
- rozšíření tabáku do světa – Portugalci
- pokusy o léčebné využití -> společen.rituál (dýmky, šňupání)
- balené cigarety 19-20.st. (2x množství tabáku než dnes)

## NÁVYKOVÁ LÁTKA V TABÁKU:

- jediné nikotin = silná toxická látka, většina se spálí
- smrtelná dávka 60mg

KOUŘ -> **plyny:** oxid uhelnatý, čpavek a formaldehyd

- . **tuhé částice:** nikotin, benzen a dehet (= nositel chuti a vůně)
- . z tabákového kouře více než 60 chemikálií - karcinogeny

ÚČINKY: -> vazbou na specif. nikoínové receptory **↑vyplavení D**

→ mírné stimulants, pocit uvolnění, povzbuzení, ↓nervozity a napětí ↑TF, ↑TK



# TABÁK – zdravotní následky

**TYPY TABÁKOVÝCH VÝROBKŮ:** cigarety, dýmky, doutníky, šňupací a žvýkácí tabák

## INTOXIKACE:

kouření spojeno s rituálem (uvolnění)

→ nižší dávky povzbuzení

→ vyšší dávky uklidnění

NÚ: bledost, studený pot, nauzea, cefalea, vertigo



## NÁSLEDKY KOUŘENÍ:

- **somatické** → KVS (IM, cévní poškození), onkolog.nemoci, chronické plicní nemoci, oslabení imunitního systému, rychlejší stárnutí pokožky, spontánní abort, předčas. porod, děti s nízkou porodní váhou a jinými nemocemi, nemoci dýchacích cest u pasivních kuřáků, snížení potence .....
- **psychické** → **psychicky bezpečná droga** (~~změny psychiky, vznik psych.nemoci~~)

## ODVYKACÍ PŘÍZNAKY:

- craving, podrážděnost, nervozita, změny nálady, neklid, cefalea, dyssomnie, zvýšená chuť k jídlu (záměna kouření za pochutinky)

# TABÁK – léčba

## FARMAKOTERAPIE:

- Nikotínové náhrady (žvýkačky, náplasti)
- Bupropion (Wellbutrin, Zyban)
- Vareniklin (Champix)



## PSYCHOTERAPIE:

<= kouření je naučené chování fixované dlouhou dobu

-> rozbíjení zažitých stereotypů, rituálů...

[www.nekurak.cz](http://www.nekurak.cz)

[www.kurakovaplice.cz](http://www.kurakovaplice.cz)

[www.dokurte.cz/index.php](http://www.dokurte.cz/index.php)

[www.prestantekourit.cz](http://www.prestantekourit.cz)



# POMOC V ODVYKÁNÍ KOUŘENÍ

- **NÁRODNÍ LINKA PRO ODVYKÁNÍ KOUŘENÍ**

800 35 00 00

- [www.bezcigaret.cz](http://www.bezcigaret.cz)

- **NÁRODNÍ STRÁNKY PRO PODPORU ODVYKÁNÍ KOUŘENÍ**

- [www.koureni-zabiji.cz](http://www.koureni-zabiji.cz)

# TĚKAVÉ LÁTKY

V ČR nejlevnější droga (1 litr toluénu 45,- Kč, denně  $\frac{3}{4}$  litru)

- > stále frekventní , mládež (dobrá dostupnost a cena)
- > nebezpečí z neschopnosti odhadnout dávku



**MECHANISMUS:** → narušením fluidity bun. membrány

**VYUŽITÍ:** rozpustidlá, ředidla, lepidlá

-TOLUÉN, TRICHTLORETYLÉN (Čikuli), ACETON, ÉTER, BENZÍN, RAJSKÝ PLYN

-> vdechování z lahve nebo napuštěné tkaniny v igelitovém sáčku okamžitý účinek

→ rychlý pocit euforie, poruchy vnímání, útlum, poruchy vědomí až koma, zástava dechu, srdce, udušení zvratky

→ dlouhodobé užívání: celkové otupění, hloupnutí, afektiv.labilita, agrese, degradace osobnosti, disociální projevy (typický organický psychosy.)

→ somatické poškození: jater, ledvin, dýchacích cest (poleptání, aspirač.pneumonie)

**Psychická závislost +++ , somatická závislost nepatrná, ~~syndrom z-odnětí~~**

**DIAGNOSTIKA:** typický zápach, v moči kyselina hippurová, kyselina benzoová

# LÉKY OBSAHUJÍCÍ PSYCHOAKTIVNÍ LÁTKY

ACYLKOFEIN = kys. acetylsalicylová + coffein

ALNAGON = kys. acetylsalicylová + coffein + phenobarbital + codein

DINYL = aminofenazon + phenacetin + allobarbital + burobarbital + coffein

KORYLAN – paracetamol + codein

COLDREX = paracetamol + coffein + phenylefedrin

TILIDIN = valoron    BEFORAL – butorfanol

TAPENTADOL (Palexia) – mí agonista a inhib. reuptake noradrenalinu

DOLSIN = petidin    FORTRAL = pentazocin    DIPIDOLOR – piritramid

RITALIN = metylfenidat

FENMETRAZIN → anorektikum, th narkolepsie

ADIPEX = fentermin    SOLUTAN = efedrin (expektorans, bronchodilatans)

# LÉČBA ZÁVISLOSTI NAPSYPCHOAKTIVNÍCH LÁTKÁCH

**DETOXIFIKACE** = zastavení užívání drogy a zvládnutí odvykacího stavu

- ambulantní
- ústavní
  - bezdrogové prostředí, prerušení kontaktu s komunitou uživatelů
  - doplnění výživy
  - diagnostika a léčba somatic. komplikací (infekční hepatitidy, HIV, flebitidy)
  - obnova přirozeného rytmu spánku a bdění
  - postupné nastolování běžného denního režimu

**STŘEDNĚDOBÁ A DLOUHODOBÁ LÉČBA** = změna životního stylu

- léčebny, terapeutické komunity (základem je psychoterapie)
  - podpora motivace k abstinenci a ke změně chování
  - udržování běžného denního režimu
  - učí se - přijímat zodpovědnost za své skutky a za dopady svého chování
  - řešit své problémy, měnit životní styl
  - regulovat své potřeby a projevovat je přiměřeně reálné situaci, tedy →

**=> respektovat realitu → okamžité a neustálé uspokojování není možné**



# FARMAKA OVLIVŇUJÍCÍ CRAVING

NALTREXON → ↓ craving u alkohol.závislosti a ↓ nutkání ke hře u gambleřů

ACAMPROSAT → ↓ craving u alkoholové závislosti

DISULFIRAM (= ANTABUS) → ↓ craving na kokain

!!! craving u pacientů závislých na alkoholu neovlivňuje !!!

**tzv. senzitivující látka** – zhoršuje toleranci k alkoholu **AVERZIVNÍ TERAPIE**

BUPRENORFIN → ↓ craving na kokainu u kombinované závislosti (F11+F14)

BUPROPION → ↓ craving u kuřáků (2x150mg)

KARBAMAZEPIN → ↓ craving u závislosti na BZD

TOPIRAMAT → ↓ craving u závislosti na alkoholu

BACLOFEN → ↓ craving u alkoholové a kokainové závislosti

METADON – ↓ craving u opioidů

**NALMEFEN** (Selincro) – 18mg x7 tbl – účel: snížení množství požitého alkoholu

# Děkuji za pozornost

MUDr. Andrea Miklovičová  
Psychiatrická léčebna Šternberk

[miklovicova@plstbk.cz](mailto:miklovicova@plstbk.cz)

[www.plstbk.cz](http://www.plstbk.cz)