

Marihuana: epidemiologie, farmakodynamika, zdraví a závislost

Stručný souhrn pro podvýbor Poslanecké sněmovny Parlamentu ČR:
15. června 2001

MUDr. Tomáš Zábranský
Ústav preventivního lékařství
LF UP Olomouc
tomas@zabransky.cz

Užití marihuany v ČR:

Alespoň jednou v životě 16tiletí: **32% (1995: 22%)**

Alespoň jednou v životě 15-18tiletí: **360.000 (42-46%)**

Nejméně 2x týdně 15-18tiletí: **90.000 (12-14%)**

Alespoň jednou v životě celá populace (15-65 let): **750.000-950.000**

Nejméně 2x týdně celá populace (15-65): **minimální odhad 200.000, maximální odhad 450.000**

Odbornou pomoc v souvislosti s marihuanou v roce 2000 vyhledalo: **912 osob (1997: 480)**

Přetrvávání marihuany a jejích účinků v organismu

- * Během **dvou hodin** po dosažení psychoaktivní dávky se hladina Tetra–hydrocannabinolu (THC) v mozku snižuje **pod psychoaktivní úroveň**
- * Část THC se ukládá do tukových buněk a z nich je **několik dnů až 4 týdny** (chronické užívání) uvolňována do oběhu v podprahových dávkách, **neschopných ovlivnit receptory**; detekuje se neaktivní kyselina
- * **Maximální délka ovlivnění** psychiky: **24 hodin** po požití (studie pilotů) - **několik (2-4) hodin** (většina studií: řízení mot. vozidel, jemná motorika)

Marihuana, obsah THC a změna účinků

- * O míře (nikoliv kvalitě) účinku **JAKÉKOLIV** psychotropní látky na receptory rozhoduje **absolutní množství** efektivně absorbované látky, **nikoliv její koncentrace v rostlinném materiálu**.
- * Koncentrace THC v **české “outdoor”** (pěstované v přírodě) marihuaně: **2- 5%**
- * **ČR “indoor:”** (pěstovaná hydroponicky zpravidla doma) nejvyšší zaznamenaná koncentrace v ČR **13,5%** (pplk. RNDr. P. Tomíček, KÚ PČR, osobní rozhovor)

Rozšíření v ČR 1999-2000

- * Koncentrace THC u holandské marihuany “Nederwiet” **8,5%**
- * Průměrná koncentrace THC v **Evropě: 6%**

- * **USA 1980-1995: 2,06% → 3,35%**
- * Hašiš: kolem 20%, hašišový olej – až 50%...

Kouření marihuany a prokázaná somatická rizika

- * **Akutní a chronická bronchitida** (chronické užívání, vysoké dávky)
- * **Poškození epitelální výstelky trachei a velkých bronchů** (chronické užívání)
- * **Kancerogenní účinek** zplodin spalování (chronické užívání – při stejné hmotnosti o cca 50% vyšší než u tabáku)
- * **Poškození dýchacích cest, zápalý plic** a obecně větší náchylnost k respiračním infekcím (již při dlouhodobějším užívání)
- * **Ohrožení cirkulačního systému** (výstelka cév a srdce, zvýšená náchylnost k arteroskleróze)

Marihuana a vyvrácená somatická rizika

- * Nebylo popsáno fatální předávkování u člověka (tzn. S následkem smrti); hypotetické smrtné dávky jsou kalkulovány na podkladě zvířecích pokusů
- * Nebylo popsáno předávkování, které by mělo jakékoliv akutní anebo chronické somatické následky

Marihuana a rizika pro plod

- * **Snížení porodní váhy** (užívání během těhotenství – fetální hypoxie z kouření – **potvrzeno**)
- * **Poškození plodu, zkrácení těhotenství** (toxický účinek kanabinoidů - **vyvráceno**)
- * Vyšší výskyt **snížení schopnosti učení**, poruch chování dítěte po 4. roce (existuje **silná asociace** z ottavské prospektivní studie – WHO doporučuje další výzkum)

Marihuana a účinky na plodnost

- * THC na zvířatech snižuje plazmatické hladiny luteinizačního hormonu a testosteronu
- * Obvyklé i excesivní dávky THC nemění plazmatické hladiny LH, FSH, prolactinu ani testosteronu u mužů ani u žen
- * Vzhledem k faktu, že chronické excesivní užívání marihuany prokazatelně (přechodně a vratně) ovlivňuje reprodukční funkce mužů (motilita spermií) i žen (častější nepravidelnost menstruačního cyklu), je ve hře zřejmě jiný mechanismus (**akutní účinek** na plazmatické hladiny hormonů?)

Marihuana a účinky na imunitní systém organismu (imunomodulace)

- * Kanabinoidy - a z nich obzvláště THC – prokazatelně mají v laboratorních podmínkách vliv na řadu imunitních buněk; některé odpovědi zesilují a jiné zeslabují
- * V dávkách, užívaných in vivo lidmi, jsou tyto účinky relativně velmi nevýrazné

- * Prof. Alexandra Šulcová: sekvenční účinek (v malých množstvích zvyšuje, ve větších potlačuje)

9 kritérií závislosti podle Světové zdravotnické organizace (WHO)

JSOU-LI SPLNĚNA ALESPŇ TŘI Z NICH , JDE O ZÁVISLOST

- * Užívání drogy v častějších intervalech a větších množstvích, než bylo původně zamýšleno
- * Neúspěšné pokusy o zastavení užívání, přetrvávající touha, bažení
- * Extenzivní objem času, věnovaný obstarávání drogy
- * Pocity intoxikace nebo zažívání abstinenčních příznaků v nevhodné době
- * Vzdání se jiných činností, vztahů, předmětů kvůli droze
- * Pokračování v užívání bez ohledu na známé škody, činěné sobě či druhým
- * Patrná tolerance, tedy stav, kdy se postupně zvyšuje množství látky, nutné k dosažení téhož efektu
- * Charakteristický syndrom odnětí drogy
- * Užívání drogy s úmyslem předejít syndromu odnětí drogy

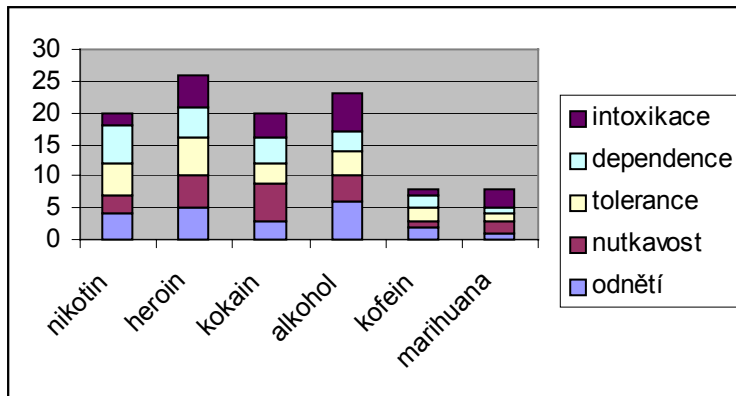
Kvantifikovatelná kritéria závislosti podle NIDA (americký National Institute On Drug Abuse), užívaná pro škálování “závislostního potenciálu” psychotropních látek škála: 1 (nejtěžší) 6 (nejméně těžká)

- * **Odnětí:** přítomnost a závažnost charakteristických abstinenčních příznaků
- * **Nutkavost:** potenciál látky přimět konzumenta k opakovanému požití (když zeslabují účinky), měřený testy na lidech a na zvířatech
- * **Tolerance:** kolik látky je třeba k ukojení zvyšujícího se bažení + výška stabilní úrovně v porovnání se “startovní” hodnotou
- * **Dependence:** kombinovaný ukazatel: míra obtížnosti, s níž je uživatel schopen přestat + míra recidivy + procento uživatelů, u nichž se dependence vyvine + vlastní hodnocení uživatelů co do potřeby substance
- * **Intoxikace:** míra, v níž se pod vlivem látky mění kognitivní a další psychické funkce

Klasifikace obvyklých návykových látek (prof. dr. Jack E. Henningfield, NIDA, John Hopkins Medical School, Baltimore 1994; podrobnější výklad Henningfield et al. in Effects of Nicotine on Biological Systems, II, Advances in Pharmacological Sciences, edited by Clarke et al., Basel, Birkhauser Verlag, 1995; str 247-256)

látká	odnětí	nutkavost	tolerance	dependence	intoxikace
nikotin	3	4	2	1	5
heroin	2	2	1	2	2
kokain	4	1	4	3	3
alkohol	1	3	3	4	1
kofein	5	6	5	5	6
marihuana	6	5	6	6	4

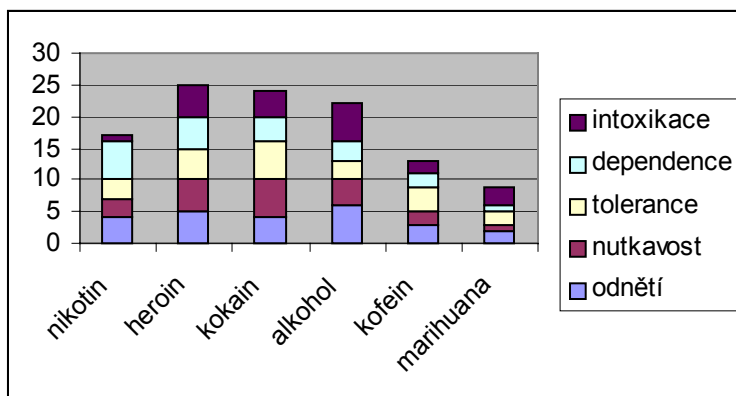
Klasifikace obvyklých návykových látek (prof. dr. Jack E. Henningfield, NIDA, John Hopkins Medical School, Baltimore)



Klasifikace obvyklých návykových látek (dr. Neal L. Benowitz, University of California, San Francisco; ibid)

látka	odnětí	nutkavost	tolerance	dependence	intoxikace
nikotín	3	4	4	1	6
heroin	2	2	2	2	2
kokain	3	1	1	3	3
alkohol	1	3	4	4	1
kofoein	4	5	3	5	5
marihuana	5	6	5	6	4

Klasifikace obvyklých návykových látek (dr. Neal L. Benowitz, University of California, San Francisco)



Marihuana a léčebné účinky

- **Snížení nevolnosti, podpora chuti k jídlu**, zvýšení hmotnosti (Marinol / dronabinol-syntetické THC v tabletové formě; Unimed Pharmaceuticals, USA. FDA Schedule III)
- **Antibiotický účinek** konopí (Kabelík J et al.)
- **Zelený zákal** (Crawford W J, Merit J C)
- **Snížení spasticity** (roztřesená skleróza – Consroe P et al)
- **Analgetikum** (Grinspoon L, Bakalar J B)
- Řadu dalších možných využití zkoumají **extenzivní projekty** v Británii (vláda), Kanadě (dtto), USA (2 na sobě nezávislé farm. firmy) a pravděpodobně i jinde – ČR

navzdory "olomoucké tradici" chybí; náznaky na Neurol.ústavu I. LF UK 1996; PÚ AV ČR; konzistentní výzkumná činnost: prof. Alexandra Šulcová, Ústav farmakologie, LF MU Brno)