







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 Píprava 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 Prahy.



Výukový text

# **Kokain – úinky**

Autori: Jaroslav Šejvl

Centrum adiktologie

# Obsah

Úinky .....	3
Užívání koky a kokainu .....	4
Lístky .....	4
Pasta .....	4
Hydrochlorid kokainu .....	5
Crack – free base .....	5
Další formy užívání .....	6
Kombinace .....	7
Shrnutí aplikací .....	8
Obecné úinky .....	9
Vliv na zdraví – mén závažné projevy .....	10
Vliv na zdraví – středn závažné až závažné .....	10
Psychika .....	11
Další zdravotní aspekty .....	11
T hotenství .....	11
Kokain a sex .....	12
Léka ské využití látky .....	13
Podávání .....	14
Jednorázové užití .....	14
Krátkodobé užití .....	15
Dlouhodobé užití .....	15
Závislost a tolerance .....	17
Sociální aspekty užívání .....	19
Použitá literatura .....	21

# Účinky

Jak již bylo uvedeno v úvodu o látce, kokain je alkaloidem – patří mezi tropanové alkaloidy<sup>1</sup>. Výchozí látkou pro syntézu je aminokyselina – arginin. Působí jako stimulant a v podstatě ovlivňuje celou nervovou soustavu; jako lokální anestetikum. Má slabší/kratší účinek než amfetaminy (přibližně šestkrát až osmkrát) (Tyler, 2000, s. 212).

Je vhodné ne-li nutné rozlišovat tradiční žvýkání koky a vlastní kokainismus. Žvýkači používají denně asi 25 – 50 gerstvých listů, což kvantitativně odpovídá asi 0,05 – 0,1 g kokainu. Mírné používání kokainu v této formě povzbuzuje tělesnou sílu a odstraňuje pocit hladu a žízně. Jen výjimečně se u žvýkačů objevuje agresivní chování. Zatím není zcela jasné, zda smíšení kokových listů s páleným vápnem či alkalickým rostlinným popelem má pouze zlepšit chuť, nebo lépe uvolnit kokain; podle některých názorů se přidáním vápníku při žvýkání kokain z velké míry zmýdelní a vzniklý ekgonin již nevyvolává návyk (Valíček et al., 2000, s. 53). Pro praktické/lékařské využití bývá kokain chemicky upraven (Cocainum chloratum a Cocainum hydrochloricum/soli chloridu kokainia).

---

1      Název alkaloid, které se vyskytují ve více druhů rostlin zeledi lilkovitých. Všechny tropanové alkaloidy patří mezi jedy.

# Užívání koky a kokainu

Kokain je bílý nebo nažedlý prášek ho ké chuti, který po n kolika minutách zp sobuje znecitliv ní jazyka. Získává se izolací z drogy (sušených kokových list ), která ho obsahuje 0,5% 1%, nebo synteticky. Používá se ke š upání v ísté form nebo ve sm sích, p ípadn nitrožiln . Vlastní kokain se užívá v ísté form nebo ve sm sích.

## Lístky

Jak již bylo uvedeno, jedná se o historicky nejstarší zp sob, který používá 90% andských indián . Svitek lístk se smísí se slinami a oko ení na vápno bohatým materiálem, jako jsou spálené mušle, pálené vápno, rostlinný popel nebo zrní. Vápno dává možnost vylouhovat z listí aktivní alkaloid. Smotek se umístí mezi dáse a tvá a jemn se cucá (Tyler, 1988, s. 212 a Valík et al., 2000, s. 55). Indiáni (coqueros) nosili listy koky v kožených nebo vln ých kabelách a rozemleté vápno v malých nádobkách, zpravidla tykvi kách. P ítom docházelo jen z ídka k projev m návykového chování. V sou asné dob pravideln žvýká listy koky p íbližn 10 milion lidí zpravidla latinskoamerických domorodc (Valík et al., 2000, s. 55).

## Pasta

Známa jako base, basa, pitilio a basuco, chemicky kokainový sulfát. Hn davý materiál, obsahující mnoho ne ístot. V tšinou se pasta



smíchá s tabákem nebo s marihuanou a kouří se. Je to vysoce intenzivní látka. Tento sulfát stojí mezi listky a krystalickým hydrochloridem. Listky se namáčí a vaří v silných chemických roztocích. Obvykle se listy nakrájí a namočí do plastické nádoby s roztokem vody a kyseliny sírové. Tíkrát až tíkrát za den se šlapou nebo p e hazují rukama. Když listky zešednou, roztok se slij e a rozmíchá v plastických vedrech s vápennou vodou, benzínem, další kyselinou, manganistanem draselným a pavkem. Tekutina se p e filtruje, vysuší a vyždímá v látce – nap . v prost radle. Výsledné granule jsou základ kokainu – po ád smíšené s chemickými p ísadami, které se do nich dostaly p í výrob . Málo vydatná hn dá pasta je látka, která je dostupná na perifériích jihoamerických m stí; jinak jde do laborato í a vyrábí se z n í hydrochlorid kokainu.

## Hydrochlorid kokainu

Je bílý krystalický prášek bez zápachu, ho ké chuti, neformáln nazývaný Charlie, toot, blow, cukr, prach, sníh. Š upa í krájí krystalky žiletkou na tenounké nitky a aplikují nosní dírkou. Hydrochlorid se vyrábí další rafinací pasty. Nejd íve se n kolíkrát pasta promývá v petroleji. Následn se hmota ochladí a odstraní se petrolej. Krystalky surového kokainu z stanou na dn nádoby; rozpouští se v tšinou v metylalkoholu, znovu se krystalizují a op t se rozpouští j í v kyselin sírové. Op t projdou další komplexní procedurou za použití hypermanganu, benzolu a uhli ítanu sodného. Výsledkem je zpravidla kokain o 90% ístot .

## Crack – free base

*Free base (hydrochlorid kokainu)*, objevená v Kalifornii v roce 1974. Tento hydrochlorid je chemicky p em n n na base. Údajn jí objevili severoameri tí obchodníci a vznikla jako prost edek pro testování ístoty hydrochloridu kokainu koupeného v Jižní Americe. P vodn se vzorek zboží spálil na kousku alobalu/staniolu, pak se pára vdechovala a zkoumal se popel, aby se zjistila kvalita. Páry byly velmi ú ínné. První legitimní freebase byla vyrobena tí stup ovým nebo

přetypování procesem – hydrochlorid se zahřívá s vodou a prchavou tekutinou, například éterem (Tyler, 2000, s. 215).

Crack je v podstatě moderní/lepší verze přetypování vodní freebase – vyrobený jednodušeji a s menším rizikem. Free base se kouří smíchaná s olejem ve vodních dýmkách ve skle. Použije se zdroj tepla, aby se kokain vypařoval. Ten projde prostřednictvím plic rychleji do krevního oběhu, čímž se v tomto případě vyvolá chvilková intenzivní euforie, jež za necelou čtvrťhodinu vytratí. Crack, nebo-li „rocks“ se objevil v USA v Los Angeles kolem roku 1981 a do New Yorku se dostal koncem roku 1984. Existuje ve formě drobných tmavohnědých i béžových krystalů; je ve vodě nerozpustný a proto jej nelze šupat nebo uspokojivě injektovat bez dalšího zpracování. Uživatelé jej inhalují ve formě páry, podobně jako přetypování free base pomocí malých vodních dýmek (někdy bývá smíchaný s tabákem nebo konopím). Má krajně rychlý, mohutný účinek. Vyvolává silnou závislost a těžké poruchy. Protože dávky byly mnohem levnější, už od 5 USD, tak zasahoval crack v roce 1986 už přes 1 milion mladých lidí navštěvujících kliniku. Podle jedné odborné studie v revue *Psychotropes* je smrtelná dávka kokainu u jedince vážícího 70kg od 750–800 mg při jednorázovém intravenózním nebo inhalovaném užití. Teoreticky je lidské tělo schopno neutralizovat takovou dávku za 1 hodinu, což znamená kolem 10g denně. U některých jedinců je však požití pouhých 50 mg způsobit smrt.

Dnes se používají k výrobě cracku nevybušné reagenty – amonium a kypící prášek do pečiva. Název crack získal zřejmě podle zvuku, který vydává chlorid sodný (kuchyňská sůl) při hoření, když se crack kouří.

### **Další formy užívání**

Je možné, a kolik ne moc obvyklé – jak uvádí Tyler – kouřit hydrochlorid kokainu v cigaretě nebo na její špičce. Přestože k takovému zneužívání nedochází, protože použité/spotřebované množství neodpovídá žádoucímu účinku. Další neekonomický způsob

je v jídle nebo v nápoji. A když se crack obyčejně kouří, rovněž se velmi často aplikuje injekčně. Existují různé způsoby, jak rozpustit normálně nerozpustný výrobek. Obvykle se to dělá přidáním nějaké kyseliny, například vitamínu C, ale také se používá daleko nebezpečnější zahřívání cracku ve vodě nebo alkoholu. Vzniká hustá substance, která může ucpat tenkou jehlu. Proto se pro jeho aplikaci používají silné veterinární jehly, které se tolik neucpávají – bývá jejich zpravidla nedostatek a při aplikacích dochází k jejich sdílení, což zvyšuje rizika přenosu infekčních onemocnění mezi injekčními uživateli (Tyler, 2000, s. 215).

Pasta je příliš znečištěná a nedá se aplikovat injekčně – také z ní nelze vyrobit freebase, protože není rozpustná ve vodě. Hydrochlorid kokainu je ve vodě rozpustný a navíc tvoří kapalinu, která neucpává tenké injekční jehly, a to ani při aplikaci v takovém množství. Tato cesta se příliš často nepoužívá, protože účinek trvá jen krátce. U kokainu by bylo nutné aplikace opakovat až patnáctkrát denně.

## Kombinace

Kokain se velmi často kombinuje s heroinem (tzv. speedball), kdy se jejich excitace účinek spojuje; případně s přibližnými sedativy. Zpravidla dochází k injekční aplikaci – bývá využíván i syntetický opiat (metadon). Tato aplikace svému uživateli přináší vyšší, než normální riziko. Kokain je poměrně často užíván v kombinaci s alkoholem – při pití alkoholu pod vlivem kokainu může dojít k jeho nadměrné konzumaci.

V lékařských kruzích v USA je tato kombinace (kokain a morfin/metadon) známá jako „Brompton koktejl (Brompton's Cocktail)“ a podává se ústně umírajícím pacientům pro zmírnění bolesti v rámci paliativní péče v terminálním stádiu. Podle sdělení lékaře působí velmi překvapující euforii, která vzniká právě kombinací těchto drog (Tyler, 2000, s. 215).

## Shrnutí aplikací

Š upání je nejrozšířenější způsob užívání kokainu. Ten se však dá užívat i intravenózně, kombinovat s heroinem (speedball) nebo kouřit v podobě tzv. free base, kdy zejména dva poslední způsoby jsou na vzestupu. Intravenózní injekce účinky kokainu urychlují a násobí, a tímto vyvolávají silnější požitky. Vedou ale také k porušení organismu, jež může mít za následek fenomény hypertenze a hypermetabolismu, projevující se křečmi, krvácením v ústřední nervové soustavě a srdečními poruchami. Kombinace heroinu a kokainu, při níž se spojují excitující účinky kokainu s vlivem zmíněného narkotika, podrobují organismus ohromné zátěži.

Kokainový rituál je v podstatě u všech uživatelů stejný. Kokain se dává do lahvičky nebo se zabalí do papírku a složí. Poté se rozetře na zrcátku nebo jiném plochém tuším dokonale hladkým povrchem a naseká se špičkou nebo žiletkou, aby se odstranily drobné krystaly a zbyl pouze jemný bílý prášek. Potom se vytvoří jedna nebo několik až pěticentimetrových čar (*lignes*), jímž se také říká koleje (*rails*) nebo také, jestliže jsou vydatné, bulváry. Uživatel se může od ostatních odlišit jakostí pomůcek. Š upat může prášek různým nádobím, a již stodočlennou bankovkou nebo zlatou trubičkou, což znamená, že čím je hladší nástroj na š upání, tím méně se v něm zachytí kokainu při této činnosti. Bez toho pomůcek lze kokain užívat prostým ucpáním nosní dírky a druhou nosní dírkou nadechnout prášek. U druhé dírky poté postupovat opačně.

Rovněž je možné, a kolikrát ne příliš obvyklé, kouřit hydrochlorid kokainu v cigaretě nebo na její špičce<sup>2</sup>.

---

2 Tento způsob aplikace není příliš používán, nebo spotřebované množství neodpovídá žádoucímu účinku.

# Obecné účinky

Kokain je látka s nízkou toxicitou ve srovnání s barbituráty, alkoholem a heroinem. Smrt z předávkování kokainem se vyskytuje zřídka. Za smrtelnou dávku je považováno množství kolem jednoho gramu. Je silným povzbuzujícím prostředkem centrálního nervového systému. Jeho bezprostřední účinky, protože působí na mozkovou kůru, charakterizuje euforické podráždění, halucinace, logorrhoea<sup>3</sup>, zintenzivnění intelektuálních funkcí a rýchlá svalová únava, stejně jako oslabení pocitu únavy. Je zneužíván zejména pro své stimulační účinky.

- a) mozek – po ústřední euforii vystupuje deprese, přicházejí halucinace a nakonec se může vyvinout i paranoidní psychóza,
- b) oči – zornice se rozšíří a oky zplošnou, tím se přehodně zlepšuje vidění na dálku,
- c) nos – po dlouhodobém šupání dochází k perforaci nosní přepážky,
- d) zuby – vtírání kokainu do dásní je znečistlivé a uživatel si nevíšimne zubního kazu, protože je necitlivý,

---

3 Mnohomluvnost.

- e) tepny – cévy se v místech vpichu, ale i při š upání nebo užívání kokainu jinou formou stahují a omezují tak krevní ob h,
- f) plíce – při inhalaci se narušují bu ky v dýchacích cestách, vznikají dechové obtíže,
- g) srdce – zrychluje se srde ní innost, i malé množství látky je zp sobilé vyvolat poruchy srde ního rytmu vedoucí až k srde ní zástav a
- h) játra – klesá produkce nejd ležit jších enzym (Janík et Dušek, 1990, s. 93).

### **Vliv na zdraví – méně závažné projevy**

Dostavuje se sucho v ústech, pocení, zvyšuje se srde ní tep, který m že stát i nepravidelným. Š upa i mají symptomy podobné rým – nap . celkové podrážd ní nosní sliznice, te e jim z nosu. Pravidelní uživatelé mají sklon k pr jm m, bzu ení v uších, bolesti v hrudi, cukání a t es. Mezi ku áky se vyskytují r zné respira ní problémy, chronický kašel, záchvaty kašle, hvízdavé dýchání, ztráta hlasu a poškození nosní sliznice. Další následky dlouhodobého silného návyku jsou – nechut k jídlu, úbytek váhy, p ípadn í srde ní arytmie.

Při injek ní aplikaci nebo kou ení m že látka vyvolávat spontánní ejakulaci bez jakéhokoli zacházení s pohlavním orgánem. V kone ném d sledku m že být otázka sexu komplikovan jší – akt, jako takový m že být i nemožný. Muži obtížn vyvolávají erekci, ženy mají problém s dosažením orgasmu.

### **Vliv na zdraví – středně závažné až závažné**

Vyšší mozková centra stimulovaná v tšími množstvími kokainu spouští t es a k e e. Dalšími p íznaky jsou zmatenost, sucho v krku a závrat ; dále se mohou p ídat dýchací potíže (divoké st ídání rychlého lapání po dechu a m lkého dýchání). Prudce se zvyšuje

srdeční tep a uživatel může zemít na zástavu srdce nebo na selhání dechu. Dalším závažným problémem jsou bolesti v hrudi, dýchací problémy a vysoká horečka.

Injekční aplikace látky přináší obecná rizika – abscesy, srážení krve a možnost nákazy virem HIV i r znými formami žloutenek při sdílení injekčního nářadí.

## Psychika

Pro kokain je typické, že se i při dlouhodobém šupání nemusí zvyšovat dávka nebo přecházet na injekční aplikaci (případně na freebase). Existuje však významné procento uživatelů, u nichž kokain vyvolává problémy – zejména je to prudká změna a střídání nálad, nespavost, nápor agrese, paranoie, agrese, zmatenosti, hypersenzitivity, halucinací a podobně. Většina těchto problémů odezní, pokud je příjem látky přerušena, a to i přes skutečnost, že „vyšití“ organismus může trvat mnoho měsíců. Náhlé vysazení látky může způsobit určitý druh specifické dlouhotrvající únavy, deprese, pocity izolace a zneklidnění.

Lidé se sklonem k psychickým problémům se mohou uchýlovat z důvodu, aby se zbavili depresí, úzkosti a pocitu bezradnosti. Po požití kokainu se tyto pocity naopak prohlubují.

## Další zdravotní aspekty

Kokain reaguje neslučitelně s antidepresivními látkami, tzv. inhibitory monoaminoxidázy nebo s léky proti vysokému tlaku (Janík et Dušek, 1990, s. 93). Rovněž představuje riziko pro lidi trpící hypertenzí, vážnými srdečními nemocemi, zvýšenou produkcí štítné žlázy, epilepsií, poškozením jater, dýchacími nemocemi a svalovými onemocněními (Tyler, 2000, s. 220).

## Těhotenství

Jak již bylo uvedeno, kokain zvyšuje krevní tlak a přispívá k nepravidelnému srdečnímu tepu. Proto při užívání v těhotenství může matce přivodit

srdeční záchvat. Toto nebezpečí může být zvýšeno i případnou námahou. Kokain (jeho užívání) je spojován s abnormálním vývojem plodu a se zvýšeným rizikem vrozených vad. Kokain může způsobit potíže během těhotenství, nebo způsobuje zúžení cév, které vedou životně důležité živiny a kyslík k plodu. Užívání kokainu v těhotenství může vést k samovolným potratům, oddělení placenty nebo k narození mrtvého dítěte. S užíváním kokainu v těhotenství jsou dále spjaté gastrointestinální vady novorozence. Dalšími obtížemi, které se často vyskytují při užívání kokainu v těhotenství, jsou předčasná porod a nízká váha novorozence (Shapiro, 2005, s. 201 – 202). Dále mohou být tyto děti náchylné k vážným zdravotním komplikacím, záživacím problémům, infekcím; zvyšuje se riziko perinatální úmrtnosti nebo smrti v prvním týdnu života. Děti mohou být ve svém vývoji opožděny (Tyler, 2000, s. 221). V případě, že matka v průběhu těhotenství pravidelně užívala kokain a dítě se narodilo bez zjevných i latentních poškození, zpravidla se se svou závislostí vyrovná do 14 dní po porodu (Shapiro, 2005, s. 202).

## **Kokain a sex**

U kokainu je akcentovaná zvýšená sexuální apetence údajně hlavně u žen. To může být vedle stimulace organismu, umožňující předčasně často neúspěšnou fyzickou i psychickou zátěž, dále vodem, pro je užívání kokainu častým jevem u prostitutek. Jako u všech stimulantů je u kokainu doprovodným jevem ztráta chuti k jídlu doprovázená výrazným hubnutím. Kokain je, kromě jiného, aplikován vaginálně a rektálně (Vavínková et Binder, 2006, s. 45 – 48).

Kokain je velmi často užíván i sexu právě pro svůj anestetický účinek na genitál, díky kterému prodlužuje schopnost pohlavního styku. Díky svému stimulačnímu účinku navozuje rovněž pocit síly; v nadbytku ovšem může vyvolávat impotenci resp. sterilitu. Jsou zaznamenány případy, kdy platí pravidlo pro užívání kokainu: zvýšená apetence a snížená potence.



# Lékařské využití látky

V tradiční medicíně je koka velmi ceněná. Potíráním spánků rozdrcenými listy se odstraňuje bolest hlavy; rozemleté spolu s dalšími komponenty se používají zábaly u tehotných žen a smíchaná s medem a užitá per os slouží k uklidnění žaludku.

Rovněž lze kokou léčit n které formy cukrovky a poslední dobou se objevují zubní pasty, krémy a nápoje, které obsahují výtažky z listů koky.

Kokain se stále používá jako lokální anestetikum, zvláště při zákrocích v nose a hrdle.

# Předávkování

Není jednoznačné, zejména, jakou dávku lze považovat za letální, u každého jedince záleží na mnoha individuálních skutečnostech. Smrt může nastat po vstříknutí i pouhých 20 mg do žíly. Užívání kokainu v kombinaci s dalšími stimulanty (zejména amfetamin a extáze), může ještě zvýšit srdečníinnost i krevní tlak až k bodu, kdy za nebyť uživatel úzkostný, organismus se přehřívá a může se zhroutit. Užití extáze po kokainu je zvláště nebezpečné, zejména když chce uživatel spolknutím tabletky extáze nebo šupáním kokainu dosáhnout zpět kokainové špičky. Na rozdíl od kokainu trvá nějakou dobu, než se účinky extáze projeví. To může podnítit uživatele, aby zvýšil dávku, ještě než se dostaví skutečné účinky (Shapiro, 2005, s. 196 – 197).

## Jednorázové užití

Při jednorázovém (a prvním) užití kokainu, lze vysledovat spíše negativní, než pozitivní účinky, mezi které lze zařadit zejména třes rukou, mrazení a bledost (může se projevit i formou srdeční slabosti). Zpravidla až opakované užití vede k cílovým stavům euforie.

## Krátkodobé užití

Krátkodobé užívání mžeme s velkým podílem nadsázky uvést jako „ideální stav uživatele kokainu<sup>4</sup>.“ V tomto období kokain zp sobuje uživateli to, pro co jej vyhledal a užil – příjemný stav euforie, doplnuje a dává tlu a duši pot enou energii, výkon a pohyb; u n kterých uživatel se mohou objevovat stavy lenivé snivosti. Uživatel je zpravidla hovorný, plný nápad , až neklidný; zvyšuje se pot eba sexuálního styku (soub žn s tím však bývá snížena schopnost uspokojení) a projevuje se malnutrice.

## Dlouhodobé užití

P i stálém/dlouhodobém užívání se nep íjemné p íznaky objevují stále ast ji. Euforii st ídá nep íjemný pocit neklidu, žalude ní nevolnost a mdlob, nespavost a ztráta hmotnosti. Když uživatel pokrač uje v aplikaci kokainu, m že se objevit i paranoia.

Pravidelní uživatelé, kte í neberou dostate né množství kokainu na to, aby se u nich paranoia vyvinula, se p esto mohou cítit neustále nervózní, popudliví a mohou být podezíraví v í ostatním lidem (Shapiro, 2005, s. 198 – 199). Není ani vzácné zmáte né vy erpání kv li nedostatku jídla a spánku. Všechny tyto p íznaky se v tšinou vytratí p i p erušení užívání; plné zotavení však m že trvat n kolik m síc .

Mezi další projevy dlouhodobého užívání kokainu pat í ztráta sexuální touhy; zažívací problémy, dehydratace a anorexie – všechny tyto projevy souvisí se ztrátou chuti k jídlu, nepravidelným stravovacím režimem a nedostate nou výživou.

---

4 Tímto ideálním stavem není rozhodn propagace, doporu ení a návod k užívání kokainu, nebo bagatelizace jeho rizik pro lidské zdraví. Jedná se však o st ední fázi mezi jednorázovým a dlouhodobým užíváním, tedy stav, pro který je kokain uživateli vyhledáván a je pro n tím cíleným.

Rovněž se mohou objevovat srdeční komplikace, jako je abnormálně rychlá nebo nepravidelná srdečníinnost.

V literatuře a mezi lidmi jsou uživatelé kokainu velmi často definováni poškozením vnitřní výstelky dutiny nosní v případech, kdy uživatelé kokainu pravidelně šupou; pépážka oddávající nozdry může být za určitých okolností a při vysoké frekvenci šupání prodávavá, což může vyžadovat chirurgický zákrok. Tato potíže je však ve skutečnosti mnohem vzácnější, než se všeobecně ví.

V edy, otoky a krevní sraženiny se mohou objevovat, když je kokain podáván injekčně. Při injekční aplikaci kokainu se může vyskytnout doprovodný jev, kterým je společné sdílení jehel, což zvyšuje riziko možných infekcí.

Příkousení se mohou objevovat dlouhodobé dýchací potíže.

# Závislost a tolerance

Obecně pov domí hovo í o tom, že na kokain nevzniká t lesná závislost tak, jak je definována například u opiát ; že p i vynechání užívání nevznikají silné t lesné projevy abstinenceho syndromu. Tato porovnání nelze brát za relevantní, nebo úinky opiát jsou rozdílné od úink stimulantí. P i dlouhodobém užívání vzniká tolerance t la na p ijímanou, resp. užívanou látku a lidský organismus si na ni p ivyká a asem si ji vynucuje – za ne ji pot ebovat. P i jejím vynechání se mohou projevovat pocity únavy, vy erpanosti, panické stavy, poruchy spánku a obecná t lesná a emo ní diskomfortita. Její pr vodními projevy mohou být pr jmy, nevolnosti až nucení ke zvracení, t es, anorexie a pocení. Obava z t chto projev m že mít u ur itých osob demotiva ní potenciál k abstinenci. Oproti tomu crack je obecn považován za siln návykovou látku.

Bylo prokázáno, že u n kterých uživatel crack vzbuzuje intenzivní „hlad po látce“ a jeho uživatelé rychleji p echázejí k „metanovému“ typu užívání (Shapiro, 2005, s. 200).

Nebylo však prokázáno, že by se v tšina p íležitostných uživatel cracku dostala do problému s každodenním užíváním – v p ípadech, kdy k tomu dojde, je to otázka delšího asového období, p i kterém je možné rozpoznat riziko vznikající závislosti. Závislost na hydrochloridu kokainu, resp. její vznik trvá ještě delší asový úsek, než u cracku.

Obecně se traduje, že se u kokainu dosáhne stejný prožitek pokaždé stejnou dávkou; to je však subjektivní. V oblasti cracku se předpokládá, že se tolerance vyvíjí. Zvláště se to týká krátkodobé intenzivní zkušenosti. Může tedy existovat potřeba zvyšovat dávku pro dosažení stejného prožitku jako dříve, ale zároveň existuje zvrtný toleranční syndrom, kdy si tělo buduje zvýšenou citlivost na vlastnosti koky, a nakonec mění to, že znamená více (Tyler, 2000, s. 222). Nemusí tedy vzniknout „klasická“ psychická závislost na droze, kvůli níž uživatel trpí abstinenci příznaky. Je možné si vybudovat si intenzivní psychickou blokádu, zvláště, pokud je látka aplikována injekčně nebo formou freebase. Náhlá abstinence u silného návyku způsobí specifický druh dlouhotrvající únavy, deprese, úzkosti, pocit izolace a zneklidnění. Naproti tomu Streatfield cituje Breitera, který provádí výzkum závislosti na kokainu: *„Breiter tedy objevil mechanismus, na jehož základě mozek přijatý vjem vyhodnotí buď jako dobrý, nebo jako špatný. Jedná se o mechanismus, na jehož základě se lidský mozek učí, v rámci kterého mu bývá řečeno – hele, tohle byl nežádoucí podnět; zapamatuj si ho jako nežádoucí; nebo tohle byl žádoucí podnět, zapamatuj si ho jako žádoucí. A tímto způsobem nás učí i kokain, přikazuje nám zapamatovat si nový podnět – velmi silný podnět – jako užitečný, tedy jako odměnu. Kokain v podstatě znásilní mechanismy lidské motivace. Alespoň podle názoru Breitera. Podle jeho mínění zde dochází ke změně celého vyhodnocovacího systému, který následně ovlivňuje naše rozhodování. Obvyklé odměny, jako je sex nebo příjem potravy, ustupují do pozadí a čelní místo obsadí droga. Odnaučit se to nebývá vůbec snadné. Řada pokusů totiž dokázala, že celý proces se odehrává na podvědomé úrovni.*

*Pokud byste uživateli, závislému na kokainu, podávali jeho látku pravidelně po delší dobu a pečlivě přitom sledovali jeho hladinu dopaminu, záhy byste vypozařovali něco dost zvláštního: že hladina dopaminu u takového člověka stoupá ještě dřív, než si látku aplikuje. Mozek zkrátka nezaznamenává pouze příjemné pocity, vyvolané užitím kokainu, ale také všechny smyslové vjemy, jež tuto situaci*

*provázejí. Tuto nezřízenou chuť na kokain může v mozku závislého člověka probudit cokoli, počínaje pohledem na nároží, kde si kokain kupuje, a konče zahlédnutím trochy mouky nebo cukru, které kokain na pohled připomínají“ (Streatfield, 2003, s. 96 – 97).*

Je dležitější si však uvědomit jednu skutečnost. „Listy koky, v jejich přirozené formě, nejsou lidmi v zemích, kde roste, považovány za drogu, ale za potravinu – *Coca no es droga: es comida. Pravidelné žvýkání listů koky během pracovního dne je zdrojem energie, potlačuje pocit hladu a navozuje u žvýkajícího radostnou náladu. Kokain, podobně jako morfin a heroin je laboratorně upravená koncentrace přírodní látky. To, co dnes známe pod jménem „crack“ je jenom další modifikací jejího v přírodě se běžně vyskytujícího základu. A právě tyto syntetické koncentrace v přírodě běžně se vyskytujících látek způsobují nejvíce problémů. Závislost na opiu je překvapivě poměrně vzácná a o závislosti na žvýkání kokových listů není možné najít v literatuře jedinou zmínku – ačkoli lze s úspěchem předpokládat, že zemědělec zvyklý na žvýkání kokových listů, je na nich zcela jistě „psychologicky závislý“ jako miliony Američanů na svém Valiu“ (Keith, R., 2000, s. 30). Je nutné uvést, že i dlouhodobé žvýkání koky s sebou přináší nežádoucí účinky a s vysokou mírou pravděpodobnosti skutečně určitý stupeň závislosti. Notorický coquero se pozná hned – nejistý krok, zažloutlá pokožka, zakalené, vpadlé oči s tmavými nachovými kruhy okolo, zažloutlá pokožka, rozechvělé rty a celková otuplost (Davenport – Hines, 2004, s. 106).*

## **Sociální aspekty užívání**

Při dlouhodobém užívání se mohou objevit finanční komplikace (kokain lze i v současné době považovat za jednu z nejdražších ilegálních návykových látek; cena se podle kvality látky pohybuje v rozmezí 1.200 – 2.000 Kč za gram); uživatel v jejich důsledku může ztrácet a/nebo ztrácí společenské postavení, majetek a někdy i partnerský vztah (to může platit zejména v případech, kdy se užívání stane nekontrolovatelné a uživatel není schopen vyhledat odbornou pomoc)

Následkem závislosti se může vyvinout zmatečný životní styl. Jak již bylo uvedeno, kokain snižuje uviditelnost potřeby stravování a může tak vznikat malnutrice.

Mezi jeho další projevy může patřit i trestná činnost a každodenní snažení o získání drogy a peněz, ze které by se dala koupit (tento rizikový faktor však přidáme spíše k opiátům i látek amfetaminového typu). Obecně jsou uživatelé kokainu na vyšší společenské úrovni, a tedy zpravidla nepáchají násilnou a majetkovou trestnou činnost, jako jiní uživatelé nelegálních návykových látek. Velmi často se v kontextu kriminality hovoří o hospodářské trestné činnosti, ale doposud nebyla zaznamenána. Spíše lze jako kriminogenní faktor přidat získávání peněz legální formou (podnikání a obchod) na nelegální látku – kokain. U osob zapojených do organizovaného zločinu lze předikovat získání finančních prostředků vyplývajících z organizování i jiné form spolupachatelství na mezinárodním obchodu s kokainem.



## Použitá literatura

AIHW (Australian Institute of Health and Welfare). (2008). 2007 National Drug Strategy Household Survey: detailed findings. Drug statistics series no. 22. Canberra: AIHW. ISBN 978 1 74024 870 9.

Baboian, D. (1974). *Vstupenka do pekla*. Praha: Orbis.

Csémy L., Lejková P., Sadílek P., Sovinová H. (2006). *Evropská školní studie o alkoholu a jiných drogách (ESPAD). Výsledky průzkumu v České republice v roce 2003*. Praha: Úřad vlády České republiky. ISBN 80 86734 94 3.

Davenport – Hines, R. (2004). *Honba za zapomněním – světové dějiny narkotik (1500 – 2000)*. Praha: BB/Art.

Delpirou, A. et Labrousse, A. (1993). *Koka, kokain, koks*. Bratislava: Bradlo.

Doyle, A. C. (1971). *Příběhy Sherlocka Holmese*. Praha: Máj.

Doyle, A. C. (1972). *Vzpomínky na Sherlocka Holmese*. Praha: Máj.

Doyle, A. C. (1975). *Poslední poklona Sherlocka Holmese*. Praha: Máj.

EMCDDA (Evropské monitorovací centrum pro drogy a drogovou závislost); 2009. Výroční zpráva za rok 2009: Stav drogové problematiky v Evropě. Lucemburk: Úřad pro publikace Evropské unie. ISBN 978 92 9168 379 6.

- Janík, A. et Dušek, K. (1990). *Drogy a společnost*. Praha: Avicenum.
- Kalina, K. et al. (2003). *Drogy a drogové závislosti 1 – Mezioborový přístup*. Praha: Ú ad vlády R.
- Klan, Z. (1947). *Omamné drogy*. Praha: Orbis.
- Kub P., Ška upová K., Csémy L. (2006). *Tanec a drogy 2000 a 2003*. Praha: Ú ad vlády eské republiky. ISBN 80 86734 77 3.
- Mann, J. (1996). *Jedy, drogy, léky*. Praha: Academia.
- Mrav ík V., Pešek R., Ška upová K., Orlíková B., Škrdlantová E., Š astná L., Kiššová L., B lá ková V., Gajdošíková H., Vopravil J. (2009). *Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2008*. Praha: Ú ad vlády eské republiky. ISBN 978 80 87041 99 4.
- NIDA (National Institute on Drug Abuse); 2010. NIDA InfoFacts: High School and Youth Trends [online]. [cit. 2010 2 14]. Dostupné z: <<http://www.drugabuse.gov/infofacts/HSYouthtrends.html>>
- Polanecký V., Šmídová O., Studni ková B., Šafr J., Šejda J., Hustopecký J. (2001). *Mládež a návykové látky v České republice - trendy let 1994 - 1997 - 2000*. Praha: Hygienická stanice hlavního m sta Prahy.
- SAMHSA (Substance Abuse and Mental Health Services Administration). (2009). *Results from the 2008 National Survey on Drug Use and Health: National Findings*. Rockville, MD: Office of Applied Studies.
- Shapiro, H. (2005). *Drogy – obrazový průvodce*. Praha: Svojtka.
- Streatfield, D. (2003). *Kokain*. Praha: BB/Art.
- Szasz, T. (1997). *Drogy: historie jedné hysterie*. Olomouc: Votobia.

Trojáková A. (2010a). Žádosti o léky v souvislosti s užíváním kokainu a cracku – analýza dat z výročních zpráv o uživatelích návykových látek Hygienické stanice hlavního města Prahy z let 1995–2008. Nепublikováno.

Trojáková A. (2010b). Pacienti registrovaní na ambulantních AT pracovištích – analýza dat Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky v publikacích Psychiatrická péče z let 2000–2007. Nепublikováno.

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

UNODC (United Nations Office on Drugs and Crime). (2009). World Drug Report 2009. Vienna: UNODC. ISBN 978 92 1 148240 9

Urban, E. (1973). *Toxikománie*. Praha: Avicenum.

Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky. (2005). Celopopulační studie o zdravotním stavu a životním stylu obyvatel v České republice – Rozsah užívání návykových látek v dospělé populaci. Praha: ÚZIS ČR. Nепublikované výsledky studie.

Valíček, P., Arcimovičová, J., Horák, V et. Vaněk, M. (2000). *Rostlinné omamné drogy*. Praha: Start.

Vaněk, M. et Nožina, M. (2009). *Mandragora, morfin, kokain – Drogový problém v českých zemích v dobách habsburské monarchie a v předválečném Československu*. Praha: KLP.

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

Vondráček, V. (1935). *Farmakologie duše*. Praha: Nakladatelství mladá generace p. i. Ú. J. S. L.

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

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

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

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

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

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

Keith, E. (2003). Válka bez konce aneb Krátký smutný příběh o dlouhé válce proti drogám. Praha: Volvox Globator.

[http://cs.wikisource.org/wiki/Versailleská\\_smlouva#.C4.8C.C3.A1nek\\_295](http://cs.wikisource.org/wiki/Versailleská_smlouva#.C4.8C.C3.A1nek_295)

<http://www.rect.muni.cz/drogy/POKUS/casti/kontr.htm>

[http://www.psp.cz/eknih/1920ns/ps/tisky/T3997\\_00.htm](http://www.psp.cz/eknih/1920ns/ps/tisky/T3997_00.htm)

<http://www.biotox.cz/enpsyro/pj3rerc.html>

[http://www.ped.muni.cz/wsedu/zdroj\\_mat/stud\\_mat/drogy/BM/prev.htm](http://www.ped.muni.cz/wsedu/zdroj_mat/stud_mat/drogy/BM/prev.htm)

<http://www.bbc.co.uk/czech/korespondent/13.shtml> (ze dne 9. 9. 2000).