ALKOHOLIZMUS A DROGOVÉ ZÁVISLOSTI
(PROTIALKOHOLICKÝ OBZOR)

44, 2009, 3, s. 153 – 162

PREHĽADNÉ PRÁCE

OVLIVŇOVÁNÍ ŘIDIČŮ MOTOROVÝCH VOZIDEL NÁVYKOVÝMI LÁTKAMI

K. HAMPL

Ordinace AT pro prevenci a léčbu závislostí NsP Mělník

Souhrn

Negativní vliv užívání návykových látek (alkoholu a ostatních drog) na schopnost řízení motorových vozidel je nepochybný, ale je různého stupně jak u jednotlivých návykových látek tak i u jednotlivých řidičů. Uvedeny jsou účinky nejčastěji užívanýxh návykových látek v České republice včetně některých návykových léků a některé problémy s dokazováním ovlivnění řidiče návykovou látkou.

Klíčová slova: návykové látky – klinické projevy – ovlivnění řidiče

Úvod

V současné době užívá řada řidičů motorových vozidel různé návykové látky, které různým způsobem a rozsahem poškozují jejich schopnost řízení motorového vozidla. Jedná se nejen o léky, které způsobují závislost, ale

i o celou řadu dalších legálních návykových látek, jako jsou alkohol, tabák, prchavé látky a velká skupina ilegálních drog, zejména marihuany, pervitinu, heroinu, LSD, MDMA (extáze) a dalších návykových látek.

Vliv jednotlivých návykových látek na řízení motorových vozidel je rozdílný podle osobnosti řidiče a druhu, způsobu a množství užité návykové látky. Zákonem je dán zákaz užití alkoholu nebo některé ilegální drogy před jízdou nebo při jízdě motorovým vozidlem. U některých návykových látek např. u tabáku se o vlivu na řízení neuvažuje, i když kouření při řízení motorového vozidla může ovlivnit pozornost řidiče.

Pro zjištění přítomnosti návykové látky v organismu slouží toxikologické vyšetření krve, moči, dechu, méně často slin, potu, vlasů. Pro soudní řízení se považuje za rozhodující hladina návykové látky v krvi a to i v případě že se jedná o ilegální drogu, jejíž užívání je zákonem zakázané.

V České republice se nejčastěji zjišťuje hlavně přítomnost alkoholu v dechu a v krvi. Přítomnost ostatních návykových látek, zejména ilegálních drog v organismu řidiče, se zatím vyšetřuje velmi málo. Tak se může stát, že řidič s negativním vyšetřením na alkohol odjíždí od policejní kontroly pod vlivem jiné návykové látky.

Klinické projevy užití drogy

Klinické projevy užití drogy jsou závislé na řadě faktorů a konečný výsledek je možné stanovit jen v obecné rovině (Wenig, 1992). Základními faktory jsou droga, její uživatel a prostředí (Hampl, 2002).

Droga: druh drogy, výše její dávky, přítomnost možných příměsí, způsob užití, kombinace s alkoholem nebo jinou návykovou látkou.

Uživatel: osobnost, genetické faktory, somatická a psychická onemocnění
stupeň (výše) tolerance, identifikace s uživateli.

Prostředí: dopravní situace, pobyt v prostředí drogové subkultury, diskotéky
zevní vlivy – horko, zima, nedostatek tekutin

Vliv jednotlivých návykových látek na řidiče

Alkohol

Požití alkoholu se projevuje různým stupněm opilosti, ke které patří zejména poruchy chování často s mnohomluvností nebo naopak odmítáním ko-

munikace, někdy s agresivitou verbální i brachiální. Mohou ale být přítomny i známky útlumu, ospalosti až poruchy vědomí.

Při vysoké toleranci alkoholu se při běžném společenském kontaktu může řidič jevit i jako střízlivý, jakoby ani žádný alkohol nepožil. Může mít normální vzhled i chování při vysoké hladině alkoholu v krvi. Stává se někdy, že i vyšetřující lékař při odběru krve napíše do protokolu, že vyšetřovaný nejeví žádné známky požití alkoholu.

Vyšetřovaný může mít v době vyšetření i nulovou hladinu alkoholu v krvi a přesto není schopen bezpečného řízení motorového vozidla, protože se u něho projevují příznaky syndromu z odnětí alkoholu charakterizované hrubým třesem těla, horních končetin a poruchou rovnováhy patrné zejména v Rhombergově postoji a poruchami chování.

Z uvedeného vyplývá, že řidič může ztratit schopnost bezpečného řízení motorového vozidla nejen ve stavu zjevné opilosti, ale i při přítomnosti alkoholu v krvi bez zjevných příznaků opilosti nebo při syndromu z odnětí alkoholu třeba i při nulové hladině alkoholu v krvi.

Po požití alkoholu dochází u řidiče k euforii, ke snížení koncentrace, soustředění pozornosti, prodloužení reakční doby, k nekritickému hodnocení situace a podceňování rizik. To vede často k rychlé, agresivní jízdě, nebezpečnému předjíždění a ignorování ostatních účastníků dopravy.

Ve stadiu útlumu pak řidič nereaguje na vzniklou situaci, je zpomalený, nepozorný, projede na „červenou“, neužívá signalizace k odbočení, vjede do protisměru, sjede mimo silnici i když někdy v útlumu jede pomalu. Stane se, že během jízdy i usne.

Nebezpečný vliv alkoholu na řidiče je bezpečně prokázán a řidiči by proto měli dodržovat zákaz pití alkoholu před jízdou nebo při jízdě, i když po užití většího množství alkoholu nemusí být vždy přítomny výrazné projevy intoxikace, protože mají zvýšenou toleranci.

Marihuana

Marihuana je nejčastěji užívanou ilegální drogou a nejčastější iniciální ilegální drogou, kterou většina mladých lidí začíná užívání ilegálních drog. Často se mluví o marihuaně jako o lehké droze a někteří řidiči se proto domnívají, že řízení motorového vozidla ovlivňuje jen málo nebo vůbec.

Počet řidičů – kuřáků marihuany stoupá, ale silniční kontroly řidičů motorových vozidel jsou kromě alkoholu nedostatečné.

Při kouření marihuany se její toxické projevy objevují za krátkou dobu a po skončení kouření přetrvávají nejméně 2 hodiny, záleží na počtu vykouřených marihuanových „jointů". Dochází při tom zejména k poruchám vnímání a myšlení, objevuje se lehkovážnost doprovázená veselím a ztrátou odpovědnosti.

K tomu se přidružuje ztráta orientace časem a místem.

Řidič může být v euforii nebo naopak působit ospalým dojmem. V obou případech je nepozorný, snadno přehlédne dopravní značky nebo na ně reaguje nepřiměřeně, mění neodůvodněně rychlost vozidla, může přestat rozeznávat světla na semaforech, protože vnímání světel se mění. Při jízdě večer mu hrozí nebezpečí oslnění, protože má mydriázu. Rozšíření zornic a překrvení spojivek by mělo (dopravní policii) upozornit na možnost užití marihuany. Někteří pacienti udávají horší řízení po marihuaně než po pervitinu.

Pervitin a jiná stimulancia

Pervitin je další nejčastěji užívanou drogou v České republice. Někteří uživatelé pervitinu, pokud se u nich neobjeví komplikace ve formě paranoidních představ mohou být pro své okolí nenápadní. Při kontrole je řidič obvykle vyšetřen zda požil alkohol nejprve dechovou zkouškou. Při negativním výsledku je mu povolena další jízda i když je pod vlivem jiné návykové látky v tomto případě pervitinu. Řidič i spolujezdci se radují, že policie na nic nepřišla a řidič pak pod vlivem euforie zrychlí jízdu. Ale při řízení motorového vozidla je nepozorný. Dochází k rychlé, hazardní jízdě, někdy končící havárií s těžkými následky. U účastníků dopravních nehod v letech 1999-2002 byl nejčastěji nalezen methamfetamin (pervitin) (Balíková et al., 2002).

V případě výskytu paranoidních představ, které bývají u uživatelů pervitinu poměrně časté, může mít řidič na příklad představu, že je pronásledován, jede co nejriskantněji aby svému „pronásledovateli" unikl nebo může svým autem na domnělého pronásledovatele zaútočit.

Naopak v případě nedostatku pervitinu se může objevit nadměrná ospalost, která může skončit usnutím za volantem. Když přežije objeví se v dalším období poruchy spánku, které uživatel pervitinu řeší užitím další návykové látky nejčastěji ze skupiny benzodiazepinů. Pervitin může rovněž způ-

sobit zhoršenou reakci na světlo a dochází pak k oslnění řidiče protijedoucím vozidlem.

Další stimulancia mohou mít podobný účinek i když odlišný zejména v intenzitě vlivu na řidiče a v tom, že při nich nedochází k výskytu paranoidních stavů. V populaci je nejběžněji užívaným stimulanciem kofein. Ovlivnění řízení motorového vozidla může způsobit hlavně jeho nedostatek projevující se ospalostí a únavou.

Kokain

Kokain je další registrovanou ilegální drogou, která má stimulační účinek. V poslední době klesá na černém trhu její cena a zneužívá se stále ve větším měřítku. Způsobuje euforii, vede k hyperaktivitě. Může ale vyvolat i špatnou náladu, paranoiditu a halucinace. Přítomná bývá mydriáza.

U řidiče může vést k riskantní jízdě, zvyšování rychlosti, agresivnímu způsobu jízdy a ke snížení pozornosti. Při mydriáze je zvýšená možnost oslnění protijedoucím vozidlem

Opioidy

Opioidy patří mezi látky, které působí tlumivě na centrální nervový systém. Mezi ty, které mají výrazný tlumivý účinek patří i *heroin* (diacetylmorfin). Po jeho užití dochází k mióze, k pocitu tupé euforie, útlumu bolestí, střevní motility, ale hlavně k útlumu dýchání až do jeho zástavy při překročení tolerované dávky. Reakční čas je prodloužen, motorika zpomalena, mióza zhoršuje vidění za šera. To vše má výrazný negativní vliv na řízení motorového vozidla. Navíc ale cca za 4 hodiny po užití dávky, začíná u řidiče potřeba užít dávku další, rozvíjí se postupně obraz syndromu z odnětí: bolesti, průjem, zvracení, třes, úzkost, nevolnost, slzení, slinění, stoupá potřeba užít další dávku heroinu. V této fázi je řidič ještě méně schopen řídit bezpečně motorové vozidlo, než když je pod vlivem své obvyklé dávky heroinu. Obvykle je zřejmé, že je zcela neschopen řízení motorového vozidla.

Jiná situace je u jiných opioidů na příklad po užívání kodeinových antitusik a buprenorfinových léků používaných k substituci heroinu. Při léčbě buprenorfinem se nedoporučuje řídit motorové vozidlo, dokud si řidič není jistý, že tak může činit bezpečně (Jones, 2004). Podobná situace je i při substituční léčbě metadonem, ale pacienti užívající buprenorfin mají menší poškození psychomotorických funkcí než pacienti užívající metadon (Soyka, 2004).

Přístupy k řízení motorových vozidel při užívání metadonu jsou rozdílné podle zjištěných okolností od zákazu řízení až po souhlas s řízením motorového vozidla s ročními prohlídkami do tří let po ukončení léčby metadonem (Preston, 1996).

Pacienti často i přes upozornění na možnost ovlivnění bezpečného řízení motorového vozidla řídí po dlouhou dobu různá motorová vozidla bez porušování pravidel silničního provozu, pokud užívají kodeinová antitusika nebo substituční preparáty nahrazující heroin. Není mi ale zatím známo zda někde již byly provedeny zkoušky na trenažérech, které by potvrdily stupeň bezpečnosti řízení motorových vozidel pod vlivem těchto léků.

Sedativa, hypnotika, anxiolytika

Tato skupina osahuje rozsáhlou paletu léčivých přípravků, u kterých je vždy upozornění na možnost ovlivnění bezpečného řízení motorového vozidla, která může být značně rozdílná u jednotlivých uživatelů. Záleží i na případné kombinaci různých léků. U řady léků je přítomen potenciál vzniku závislosti a nebezpečného zvyšování dávek i výskytu syndromu z odnětí. Mezi takové léky patří *benzodiazepiny*, které pacienti často kombinují s užíváním některých ilegálních drog.

Někdy je pak problémem určit vliv jednotlivých látek zjištěných toxikologickým vyšetřením na poruchu řízení motorových vozidel.

Známky intoxikace se obvykle projevují při úmyslném (třeba suicidálním) předávkování nebo i při neúmyslném předávkování z omylu nebo snahy zvýšit účinek léku. Při syndromu z odnětí může být zvýšený neklid, agresivita nebo může u některých léků, například benzodiazepinů, při jejich náhlém vysazení dojít až k epileptickému záchvatu typu GM.

Řidič adaptovaný na svoji obvyklou dávku léku nemusí vždy jevit známky jeho užití, ale vždy by měl být informován (lékařem, letákem), je-li pod vlivem léků, které by mohly nepříznivě ovlivnit jeho řízení motorového vozidla. U benzodiazepinů se jedná hlavně o možnost poruchy prostorového vidění a udržení pozornosti. U řidičů s výskytem epileptického záchvatu je nutné dlouhodobé neurologické sledování a zákaz benzodiazepinů.

Halucinogeny

V přírodě se vyskytují některé halucinogenní houby, například lysohlávka, které mohou způsobit sezónní otravy. Celoročně jsou v dostatečném

množství dostupné syntetické halucinogeny. Nejčastěji užívanými jsou LSD (diethylamid kyseliny lysergové), užívané často jako „tripy" – filtrační papírky napuštěné různými drogami nebo MDMA (methylen dioxy N metylamfetamin) ve formě tablet.

Po užití halucinogenu (různé formy cucání, žvýkání polykání, pití odvarů) se objevuje dezorientace, potíže s mluvením, poruchy hybnosti, rozšířené zornice, halucinace. Může dojít i k rozvoji psychóz vyžadujících různě dlouhou dobu hospitalizace. Projevy po různých halucinogenech se mohou lišit. Po užití MDMA (extaze) nastane zvýšená aktivita bez odpočinku, která zejména v horkém prostředí a při nedostatku tekutin může způsobit dehydrataci organismu i s letálními následky.

Řidič pod vlivem halucinogenů ztrácí pozornost, má poruchy koordinace pohybů, může mít zrakové, sluchové i dotykové halucinace. Nedokáže rozlišit realitu od svých představ. Řízení motorového vozidla pak není možné. Nebezpečné mohu být i flashbacky, kdy dojde k neschopnosti řídit motorové vozidlo i bez aktuálního užití drogy.

Prchavé látky

Jedná se nejčastěji o rozpustidla užívaná jako lepidla, čistidla nebo ředidla, která jsou volně dostupná v obchodech a stávají se občas příčinou epidemií na školách. Mají halucinogenní účinek, mohou se objevit zrakové a sluchové halucinace, při dlouhodobém užívání mohou trvale poškodit mozek, periferní nervový systém, ledviny. U řidiče se může objevit euforie, poruchy koncentrace, pozornosti, snění, ospalost.

Při psychické zátěži může dojít nečekaně k poruše řízení motorového vozidla i v době, kdy řidič není pod přímým vlivem prchavé látky.

Tabák

Patří mezi stimulancia, užívaný je převážně kouřením. Mezi nejvážnější komplikace patří infarkt myokardu a rakovina plic. Známky intoxikace se mohou objevit jen u začínajících kuřáků. Při syndromu z odnětí je neklid, nervozita, poruchy soustředění.

Řidič nasycený svoji obvyklou dávkou nikotinu nejeví obvykle žádné potíže s řízením.

Jeho pozornost ale může být ovlivněna při kouření během jízdy, může tak snadněji dojít k dopravní nehodě.

Kombinace drog

Někteří řidiči užívají různé kombinace drog. Výsledný vliv závisí na vzájemném poměru užívaných drog a může být u jednotlivých řidičů odchylný. Konečný efekt lze těžko odhadnout zejména v případech, kdy řidič užije kombinaci drog s protichůdným účinkem.

Dokazování ovlinění řidiče návykovou látkou

Projevy ovlivnění návykovou látkou jsou rozdílné podle užité látky, ale jsou tak individuální, že lze vyslovit jen podezření na její užití, které musí být vždy potvrzeno toxikologickým vyšetřením. I po užití většího množství návykové látky nemusí být za 2 až 21 hodin vždy přítomny výrazné projevy intoxikace (Hampl, 2006). Dobře vyškolený policista ale dokáže až v 80 % poznat ovlivnění řidiče návykovou látkou a posílá ho pak k dalšímu vyšetření. Algoritmus dokazování ovlivnění řidiče by mohl být následný:

1. policista – podezření na snížení způsobilosti k řízení motorového vozidla, orientační detekce drogy v terénu
2. lékař – klinické vyšetření a odběr biologického materiálu
3. toxikolog, lékař specialista – specifická laboratorní vyšetření odebraného biologického matriálu
4. orgány činné v trestním řízení v případě nálezu návykové látky.

U ilegálních drog by měl stačit analytický průkaz drogy v těle vyšetřovaného bez potřeby dokazování ovlivnění řidiče zjištěnou návykovou látkou. U legálních drog by to bylo rovněž ideální, ale často se požaduje průkaz o snížení způsobilosti k řízení motorového vozidla v určité době (dopravní nehoda). To se bohužel požaduje často i v případech, kdy došlo k užití ilegální drogy. Klasickým příkladem je marihuana, kde „akutní ovlivnění po vykouření jednoho „jointa“ trvá přibližně dvě hodiny, ale která přetrvává v organismu i týdny po užití a dochází ke sporu o vlivu na řízení motorového vozidla za delší dobu po jejím užití. Výsledkem jsou i dlouhodobé soudní procesy (spory) se souboji znalců obžaloby a obhajoby obžalovaného řidiče.

Řeší se zda řidič byl pod vlivem návykové látky, kterou měl zjištěnou v organizmu, ne zda návykovou látku užil.

U sporů o vlivu alkoholu lze vycházet ze zjištěné hladiny alkoholu v krvi při odběru a lze pak vypočítat hladinu alkoholu v krvi pro určitou dobu

(dopravní nehody). K tomu slouží dvě metody: zpětný přepočet nebo bilanční výpočet (Společnost soudního lékařství, 1999). Zpětný přepočet lze provádět jen v čase, kdy probíhá eliminační fáze alkoholu. K bilančnímu výpočtu je potřebná znalost řady údajů včetně například tělesné hmotnosti vyšetřovaného, začátek a konec pití alkoholu, druh a objem vypitých alkoholických nápojů. Je třeba stanovit i distribuční prostor etanolu, který tvoří 70 % hmotnosti u muže a 60 % hmotnosti u ženy. Vždy je třeba počítat i se vstřebávacím deficitem, který je vždy 10 %, ale po požití objemné stravy a většího množství piva může dosáhnout až 30 %. Rychlost eliminace alkoholu označovaná jako beta 60 činí 0,12 až 0,20 g/kg za hodinu.

U ostatních návykových látek takový postup zatím není dostupný.

Proto byla v některých zemích zavedena legislativa na bázi tzv. analytického principu, podle kterého přítomnost drogy nebo jejího aktivního metabolitu v krvi řidiče prokazuje ovlivnění touto látkou (Balíková a spol., 2002), (Národní monitorovací středisko.2008).

Závěry

Ovlivňování řidičů návykovými látkami je závažným problémem současné společnosti.

Je příčinou velikého množství dopravních nehod často s těžkými následky. Je proto potřebná znalost vlivu jednotlivých návykových látek a pokud možno objektivně určit jejich působení na schopnost bezpečného řízení motorového vozidla. To je zatím možné bez větších problémů po požití alkoholu.

U ostatních návykových látek je situace složitější, zejména u pacientů užívajících některé návykové léky. To se týká i substituční léčby buprenorfinem a metadonem, kde pacienti podepisují v informovaném souhlase zákaz řízení, který ale nerespektují a celá léta jezdí na své dávce léku bez nehody.

U nás zatím chybí stanovení správných postupů při řešení těchto problémů.

U ilegálních drog by pravděpodobně bylo nejjednodušší postupovat podle analytického principu tj. pokud dojde ke zjištění ilegální drogy v organizmu, platí zákaz řízení motorového vozidla.

Literatura

Balíková, M.: Výskyt drog v silniční dopravě. Toxikologické průkazy, Bulletin NPC, 8, 4, 2002, s. 21 – 32

Hampl, K.: Vliv užívání drog na řidiče motorových vozidel
Sborník semináře grantového úkolu G004 Policejní akademie Praha, 2002, s. 35 – 61

Hampl, K.: Klinické projevy po užití některých návykových látek do 24 hodin po užití. Alkohol Drog Záv, 41, 2006, 5, s. 283 – 292

Jones, H. E.: Practical considerations for the clinical use of buprenorphin, Science practice perspectives, NIDA, 2, 2, 2004, s. 4 – 19

Národní monitorovací středisko, Drogy a řízení
Stanovení drog v soudně toxikologické laboratoři
Zaostřeno na drogy 6, 2, 2008, s. 4

Preston, A.: The methadone briefing,překlad Drogy na předpis II.Vše o metadonu. Praha, Votobia, 1999, s. 78 – 79

Soyka, M.: Psychomotor performance,cognition and driving ability. Buprenorphine highlights – Conference Rome, 2004, s. 10

Společnost soudního lékařství a soudní toxikologie ČLS J. E. Purkyně
Stanovisko Společnosti soudního lékařství a soudní toxikologie k problematice výpočtu koncentrace etanolu v krvi
Soudní lékařství, 35/44, 1999, 4, s. 55

Wenig, R.: Practical compedium for health professionals. Drug abuse currenly used in Europe. Commission of the European communities, Luxembourg, 1999, s. 12 – 39

Do redakcie prišlo 24. 4. 2009
Prijaté na publikáciu 30. 6. 2009

Adresa autora: MUDr. K. Hampl, CSc., Ordinace AT pro prevenci a léčbu závislostí
NsP Mělník, Bezručova 715, 276 01 Mělník, ČR
e-mail: ordinaceat@nspmelnik.cz