

DROGY, ALKOHOL A ŘÍZENÍ

DRUGS, ALCOHOL AND DRIVING

Klára Vorlová

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, katedra klinických oborů

Summary

This article is focused on drugs, alcohol and their influence on the ability to drive safely.

Drugs have become an increasingly important issue over the whole world; this problem affects all social classes. Drug driving becomes a generally accepted problem, discussed also in the mass media.

Alcohol and other addictive substances diminish the faculties needed for vehicle driving. Act no. 361/2000 Coll., On the Road Traffic, says that driving under the influence of such substances is prohibited.

Studies have shown that the relative risk of fatal injury doubles for every 0.2 g/kg increase in blood alcohol concentration (BAC). The relative risk of driver with BAC of 0.5-0.9 g/kg is increased 9-fold and the BAC above 1.5 g/kg increases the relative risk 300- to 600-fold when compared with the risk at null BAC. Drugs were found to have smaller detrimental effects on driving skills than alcohol, for example the relative risk of fatality crashes when driving under the influence of cannabinoids is increased 3.32-fold when compared with the risk at null concentration of cannabinoids.

Key words: drugs – alcohol – traffic accident

Souhrn

Článek se zabývá problematikou drog, alkoholu a jejich vlivu na schopnost bezpečně ovládat motorové vozidlo.

Drogy se staly celospolečenským problémem, prolínajícím se víceméně všemi vrstvami obyvatel na celém světě. V médiích i mezi lidmi se stále více poukazuje na problematiku drog v dopravě.

Alkohol i další návykové látky mají negativní vliv na schopnost bezpečně ovládat motorové vozidlo. Řidič dle zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, nesmí řídit vozidlo, když by mohl být ještě pod jejich vlivem.

Uvádí se, že relativní riziko smrtelné dopravní nehody řidiče stoupá na dvojnásobek s každým zvýšením koncentrace etanolu v jeho krvi o 0,2 g/kg. Relativní riziko při koncentracích etanolu 0,5–0,9 g/kg je asi 9x vyšší a při koncentracích přes 1,5 g/kg asi 300–600x vyšší než při koncentraci nulové. Vliv drog na schopnost řídit motorové vozidlo je uváděn jako podstatně menší než u alkoholu, například pro kanabinoidy je toto riziko uváděno 3,32x vyšší než bez jejich vlivu.

Klíčová slova: drogy – alkohol – dopravní nehoda

1. SOUČASNÝ STAV

Drogou rozumíme přírodní nebo syntetickou látku, která má výrazný účinek na lidskou psychiku (psychotropní efekt) a při kontinuálním užívání vede k psychické nebo somatické zá-

vislosti a ke zdravotním i sociálním poruchám. V populaci nejrozšířenější a nejzávažnější celospolečenské důsledky působící drogy jsou alkohol a tabák.

Mnoho drog se používá nebo dříve používala jako léčiva nebo jde o látky z léčiv odvozené. Drogy, jejichž výroba, distribuce a šíření mimo oblast medicíny jsou nezákonné podle mezinárodních úmluv a národních legislativ, se označují pojmem „ilegální“ nebo „pouliční“. Mezi ně nepatří alkohol, tabák, některé léky a těkavé látky, které jsou naopak široce legálně dostupné. Z hlediska práva považujeme za drogy omamné a psychotropní

látky uvedené v přílohách zákona č. 167/1998 Sb., o návykových látkách.

Drogy je možné rozdělit do skupin podle mnoha hledisek, patrně nejpoužívanější, které zde uvádíme, je kombinované třídění podle somatického a psychického účinku a chemické struktury (6). Kromě dále uvedených existuje mnoho dalších drog, se kterými se však u nás setkáme vzácně (3).

Tabulka č. 1 Vliv drog na schopnost řídit motorové vozidlo

Droga		Účinek
Konopné látky (marihuana, hašíš)		Zkrácení reakčního času, snížení pozornosti, bezstarostnost, snížená schopnost udržet trajektorii (střední čáru). Negativní dopady mohou být kompenzovány snížením rychlosti (4).
Halucinogeny		Poruchy orientace, poruchy vnímání barev a tvarů, agresivita, snížení pudu sebezáchovy. Při komplexních halucinacích je chování řidiče naprosto nevyzpytatelné.
Stimulancia (amfetaminy, kokain, extáze)		Risikování, rychlá jízda, vybočování z jízdního pruhu a ze silnice, vlnkovitá jízda. Časté jsou kolize ve velké rychlosti (7).
Opiáty (heroin)		Zpomalení reflexů, zkrácení reakčního času, podcenění rizikových situací. Zcela neschopni řízení jsou řidiči při syndromu z odnětí (1).
Sedativa (antidepresiva, anxiolytika, např. benzodiazepiny)		Snížení pozornosti, útlum až spánek. Velkým problémem zůstává nedostatečné poučení pacienta o nežádoucích účincích medikace (2).
Etanol (alkohol) – dále je vliv etanolu rozdělen do kategorií podle jeho koncentrace v krvi	0,2 až 0,5 g/kg (‰)	Prokazatelné zhoršení schopnosti řídit. Přibývá tendence riskovat, roste nepřiměřená sebedůvěra; zhoršuje se schopnost rozeznat pohybující se světla a odhadnout vzdálenosti; řidič si neuvědomuje svůj stav a naopak má sklon se přeceňovat a riskovat (16).
	0,5 až 0,8 g/kg	Pronikavé prodloužení reakčního času (zhoršení postřehu). Roste přeceňování vlastních schopností, oči se obtížně přizpůsobují přechodu ze světla do tmy a naopak, horší se vnímání barev (červená!), zhoršuje se schopnost soustředění; poruchy rovnováhy, které mají praktický význam zejména u motocyklistů a cyklistů; dále se zhoršuje odhad vzdálenosti.
	0,8 až 1,2 g/kg	Zhoršení schopnosti vnímat okraje zorného pole (tzv. tunelové vidění), přibývá další zhoršování soustředění, další prodloužení reakčního času; roste bezohlednost při řízení (11).
	1,2 a více g/kg	Další snížení schopnosti řídit – poruchy soustředění, prodloužení reakčního času, další úbytek rovnováhy i nekritičnosti; zhoršení schopnosti orientace. I velmi zkušený řidič se v tomto stavu může dopustit hrubých chyb – např. sešlápnutí plynu místo brzdy (5).

Riziko dopravní nehody pod vlivem alkoholu v hladinách 0,2 g/kg až 0,5 g/kg je třikrát vyšší, šestkrát vyšší je riziko dopravní nehody v rozmezí 0,5 g/kg až 0,8 g/kg a jedenáctkrát vyšší v hodnotách 0,8 g/kg až 1 g/kg, Rizika vážné/fatální dopravní nehody jsou vyšší pro mladé lidi a u nehody jednoho dopravního prostředku (17).

Riziko dopravních nehod zvyšuje zejména užití více drog nebo jejich kombinace s alkoholem. Užívání drog a alkoholu také zvyšuje pravděpodobnost zavinění dopravní nehody – užití jakékoliv drogy včetně alkoholu cca 2x, užití alkoholu v hladinách 1–1,5 g/kg cca 4x. Vliv alkoholu na zavinění dopravní nehody je potvrzován řadou studií, vliv ostatních drog včetně kanabinoidů na zavinění se zdá být nižší. Pravděpodobnost zavinění dopravní nehody u řidičů zvyšuje užití stimulantů, prokázán je tento vztah zejména u řidičů kamionů (10).

Drogy také zvyšují pravděpodobnost dopravní nehody a zranění při dopravních nehodách. Alkohol je zodpovědný za přibližně 1/10 dopravních nehod a 30 % zranění při dopravních nehodách (12).

Ve výzkumu Drogy, alkohol a dopravní nehody v Jihočeském kraji bylo zkoumáno 337 řidičů osobních automobilů, kteří zemřeli v letech 1998–2006 při dopravních nehodách a u nichž bylo při pitvě provedeno vyšetření na alkohol. Z nich u 304 bylo provedeno kompletní toxikologické vyšetření. Současně byla o všech případech známa informace, zda nehodu zavinili. Ke zkoumání vlivu alkoholu a drog na vznik nehody byla použita metoda odpovědnostní analýzy, která je založena na zjišťování vlivu polehčujících faktorů pro odpovědnost řidiče za dopravní nehodu – mezi ně patří špatný stav vozidla a vozovky, noční doba, obtížnost vzniklé situace atd. Nehody byly rozděleny na ty, za něž řidič nese vinu, a ty, u nichž vinen není.

Byl sledován vliv alkoholu a dalších drog na zavinění nehody. Co se týče alkoholu, řidiči s koncentrací alkoholu v krvi vyšší než 0,2 g/kg (pozitivní) byli srovnáváni s těmi s koncentrací do 0,2 g/kg (negativní). Co se týče ostatních drog, skupina řidičů s pozitivním nálezem alespoň jedné další dro-

gy byla srovnávána s negativním nálezem u všech drog.

Vyšetření na alkohol bylo pozitivní u 40,7 % řidičů, kteří nesli za nehodu plnou vinu ve srovnání s 3,0 % pozitivních případů u těch, kteří nehodu nezavinili. To pro řidiče pod vlivem alkoholu představovalo 22,3krát vyšší riziko zavinění dopravní nehody než pro řidiče střízlivého.

Podíl pozitivních na ostatní drogy byl v obou skupinách obdobný – 13,5 %, resp. 13,6 % případů.

Následkem vlivu alkoholu zemřelo v Jihočeském kraji v letech 1998–2006 105 řidičů a došlo ke zmaření celkem 4 233 roků života, tj. průměrně 40 let na jednoho (19).

Analytické metody k určení alkoholu v krvi

Alkohol (etanol)

Kontrola alkoholu v krvi se provádí z krve dvěma nezávislými standardizovanými metodami, a to plynovou chromatografií a jinou, byť nespecifickou, ale přesnou alternativní metodou. Měření vzorku se provádí dvakrát – výsledek stanovení se uvádí jako průměrná hodnota ze dvou stanovení specifickou metodou plynové chromatografie.

Doručený materiál se řádně eviduje; zaznamenávají se i zjištěné nedostatky vzorků či průvodní dokumentace. Po přijetí je všechn doručený materiál označen evidenčním číslem a uložen v uzamčené chladničce alkoholového laboratoře. Pro případné další vyšetření se materiál uskládá při teplotě 0–4 °C po dobu 8 týdnů. Protokoly o lékařském vyšetření a dokumenty o analýze se uchovávají minimálně 10 let (13).

Za průkaz požití alkoholu je považována hladina alkoholu v krvi zjištěná za výše uvedených podmínek vyšší než 0,2 g/kg (15).

Jiné drogy

Zatímco u alkoholu je stupeň ovlivnění řidiče posuzován zejména podle koncentrace alkoholu v jeho krvi, postupovat analogicky u ilegálních drog není možné. Metabolismus i účinky jednotlivých drog jsou totiž individuální a mechanismus jejich účinku je podstatně složitější než u alkoholu. Posuzování schopnosti řídit vozidlo po požití léků indikovaných léka-

řem je ještě komplexnější problém jak z analytického, tak z legislativního hlediska (9).

Jedním z možných řešení je zakotvení tzv. analytického principu, podle kterého přítomnost drogy či jejích aktivních metabolitů v krvi řidiče prokazuje jeho ovlivnění touto látkou; tato přítomnost musí být prokázána specificitou a dostatečně citlivou metodou. Stejný princip je uplatňován také v některých zemích Evropské unie (SRN, Belgie, Švédsko) i v některých státech USA. Součástí právního předpisu upravujícího tento princip by měl být i seznam látek, které budou pro tento účel po-

važovány za ilegální a tyto látky (a jejich aktivní metabolity) by se nesměly v krevním oběhu řidiče vyskytovat. Mělo by jít zejména o amfetamin, heroin/morfin, konopné látky, kokain (14).

2. LEGISLATIVA TÝKAJÍCÍ SE DROG A ŘÍZENÍ

Od 1. 7. 2006 došlo ke změně skutkových podstat přestupků a trestných činů postihujících řízení motorových vozidel pod vlivem návykových látek a také ke zpřísnění sankcí za jejich spáchání (viz tab. č. 2).

Tabulka č. 2 Změny v postihu přestupků a trestných činů řízení motorových vozidel pod vlivem návykových látek účinné od 1. 7. 2006

Typ protiprávního jednání	Jízda bezprostředně po užití a pod vlivem		Jízda ve stavu vylučujícím způsobilost	
	do 30. 6. 2006	od 1. 7. 2006	do 30. 6. 2006	od 1. 7. 2006
Přestupek	Pokuta do 10 000 Kč; Zákaz činnosti do 1 roku	Pokuta od 10 000 do 20 000 Kč; Zákaz činnosti od 1 do 2 let	Pokuta do 15 000 Kč; Zákaz činnosti do 2 let	Pokuta od 25 000 do 50 000 Kč; Zákaz činnosti od 1 do 2 let
Trestný čin	Nebylo trestným činem	Není trestným činem	Nebylo trestným činem; Ve spojení s dalšími okolnostmi (závažný následek, předchozí postih aj.): odnětí svobody až na 1 rok, peněžitý trest, zákaz činnosti	Odnětí svobody až na 1 rok, peněžitý trest, zákaz činnosti; Ve spojení s dalšími okolnostmi (závažný následek, předchozí postih aj.): odnětí svobody na 6 měsíců až 3 roky, zákaz činnosti

Přestupku proti bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích (§ 22 z. č. 200/1990 Sb., o přestupcích) se dopustí ten, kdo v provozu na pozemních komunikacích:

- řídí vozidlo nebo jede na zvířeti bezprostředně po požití alkoholického nápoje nebo po užití jiné návykové látky, nebo v takové době po požití alkoholického nápoje nebo po užití jiné návykové látky, po kterou je ještě pod jejich vlivem,
- řídí vozidlo nebo jede na zvířeti ve stavu vylučujícím způsobilost, který si přivodil

požitím alkoholického nápoje nebo užitím jiné návykové látky,

- se přes výzvu odmítne podrobit vyšetření, zda při řízení vozidla nebo jízdě na zvířeti nebyl ovlivněn alkoholem nebo jinou návykovou látkou, ačkoliv takové vyšetření není spojeno s nebezpečím pro jeho zdraví.

Trestného činu ohrožení pod vlivem návykové látky (§ 201 zákona č. 140/1961 Sb., trestní zákon) se nově od r. 2006 dopustí již ten, „kdo vykonává ve stavu vylučujícím způ-

sobilost, který si (byť i z nedbalosti) přivodil vlivem návykové látky, zaměstnání nebo jinou činnost, při kterých by mohl ohrozit život nebo zdraví lidí nebo způsobit značnou škodu na majetku“. Podle dřívější právní úpravy bylo k naplnění skutkové podstaty tohoto trestného činu nutné naplnit ještě další okolnosti (předchozí postih, způsobení závažného následku, zvláště rizikové činnosti). Praktickým problémem je posoudit, zda jde o stav „vylučující způsobilost“.

Podle § 16 zákona č. 379/2005 Sb., o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami, je řidič povinen podrobit se (na výzvu policie případně dalších oprávněných osob) vyšetření na přítomnost návykových látek. Odmítnutí tohoto vyšetření je klasifikováno jako přešůpek; sankce jsou stejné jako za přešůpek spáchaný ve „stavu vylučujícím způsobilost“ a od 1. 7. 2006 se tedy rovněž zvýšily.

Orientační vyšetření provádí útvar Policie České republiky a další oprávněné osoby. Lékařské vyšetření provádí zdravotnické zařízení dechovou zkouškou a odběry vzorků biologického materiálu. Dle § 2 citovaného zákona je odběrem biologického materiálu zejména odběr vzorku žilní krve, moči, slin, vlasů nebo stěru z kůže či sliznic. Není však řečeno, kdo rozhodne o tom, který z uvedených materiálů bude odebrán. Přitom průkazem aktuálního vlivu drogy nemůže být pouhá její přítomnost v moči či vlasech (18).

3. PREVENCE UŽÍVÁNÍ DROG ÚČASTNÍKY SILNIČNÍHO PROVOZU

V r. 2005 byla na letním hudebním festivalu zahájena preventivní kampaň proti alkoholu za volantem **Domluvený** (paralela evropské kampaně Designated Driver) – kampaň je založená na konceptu, který se snaží přimět mladé lidi jedoucí za zábavou autem, aby se domluvili, kdo z nich nebude ten večer pít alkohol, aby mohl odvézt své přátele domů. Kampaň koordinuje Ministerstvo dopravy ČR (odbor BE-SIP). Třetí ročník kampaně v r. 2007 probíhal v rámci 30 velkých rockových koncertů. Návštěvníci koncertů dostanou při příchodu kartičku s prezentací kampaně a tabulkou pro výpočet doby odbourávání alkoholu z krve, na

místě se provádějí dechové zkoušky a další aktivity, jako je např. simulátor nárazu, počítačové hry, ukázky první pomoci.

V ČR je od r. 2005 v provozu služba PROMILE SMS (www.promilems.cz), v rámci které si lze ověřit aktuální hladinu alkoholu v krvi a zjistit dobu, kdy bude opět „střízlivý“, tedy např. schopný řízení automobilu. Projekt je založen na principu zadání základních parametrů ovlivňujících hladinu alkoholu v krvi a následně jejich odeslání formou SMS. Téměř okamžitá SMS odpověď obsahuje orientační informace o pravděpodobné koncentraci alkoholu v krvi, čase vystřízlivění a krátké preventivní sdělení.

Označování léků s ohledem na ovlivnění schopnosti řídit motorová vozidla pod jejich vlivem

Podle registrační vyhlášky o léčivých přípravcích (vyhl. č. 288/2004 Sb.) se v příbalovém letáčku nebo na obalu léku uvádí zvláštní upozornění, zejména na možnost ovlivnění schopnosti řídit motorová vozidla nebo obsluhovat stroje. Z tohoto hlediska se přípravky rozdělují podle vyhlášky do 3 skupin: (1) bezpečné nebo s nepravděpodobným ovlivněním, (2) s pravděpodobností mírného ovlivnění, (3) s pravděpodobností výrazného ovlivnění, potenciálně nebezpečné. Součástí příbalové informace nebo označení na vnějším obalu přípravku mohou být symboly nebo piktogramy, případně další údaje jako varování na snížení schopnosti řízení automobilu (např. vykřičník nebo vykřičník v trojúhelníku). V praxi jsou však tyto symboly užívány pouze výjimečně, a to i u léků s výrazným ovlivněním psychomotorických funkcí (18).

ZÁVĚR

Autorka potvrzuje známý fakt, týkající se nebezpečí související s požitím alkoholu řidičem a jeho následky u dopravních úrazů. Tuto skutečnost analyzuje v souvislosti s úmrtím řidičů v Jihočeském kraji. Popisuje vyšetřovací metody, které umožňují detekci požití alkoholu řidičem. Upozorňuje na nebezpečí požití drogy a léků řidičem, zdůrazňuje, že toto nebezpečí kombinací alkoholu a drog vzrůstá. Uvádí omezené možnosti průkazu požití drogy či léků u řidičů a detekce těchto látek v krvi.

LITERATURA

1. Baselt, R.: Drug effects on psychomotor performance. Biomedical publications, Foster City, Kalifornia 2001, ISBN 0 9626523 4 2.
2. Brunnaue, A., Laux, G.: Driving capacity and antidepressive drugs. Psychiatr Prax. 2003; 30(Suppl 2):102–5.
3. Drummer, O. H.: The forensic pharmacology of drugs of abuse. Arnold. 2001. 462 s. ISBN 0-340-76257-8 (hb).
4. Drummer, O. H.: Gerostamoulos J. Cannabis and the risk of road crashes. Proceedings of TIAFT 2001. s. 140–142.
5. Hirt, M.: Současné náhledy na metabolismus etanolu. Soud. Lék., 39, 1994, 3. s. 22–23.
6. Kolektiv autorů. Člověk a závislost, [CD Rom], V & K soft, České Budějovice: Grand Holding, 2004.
7. Longo, M. et al.: The prevalence of alcohol, cannabinoids, benzodiazepines and stimulants amongst injured drivers and their role in driver culpability. Part ii: the relationship between drug prevalence and drug concentration, and drives culpability. Accid Anal. Prev. 2000. 32.623–632 s.
8. Mravčík V, Lejčková P, Orlíková B et al.: Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2005. Praha: Úřad vlády ČR, 2006.
9. Mravčík, V., Zábranský, T., Vorel, F.: Drogy a dopravní nehody. Čas. lék. Čes. 144. 2005. 8. s. 550–555.
10. National safety council. Alcohol and the impaired driver. Chicago, 1976.
11. Nešpor, K.: Zůstaň střízlivý. [cit. 2007-4-3], [online]. Únor 2007. dostupné z: URL:<<http://www.plbohnice.cz/nespor/tyka06dw.doc>
12. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, EMCDDA 2007 selected issue – Drugs and driving, Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities. 2007. 24 s. ISBN 978-92-9168-310-9.
13. Společnost soudního lékařství a soudní toxikologie České lékařské společnosti J. E. Purkyně. Stanovisko Společnosti soudního lékařství a soudní toxikologie České lékařské společnosti J. E. Purkyně k problematice výpočtu koncentrace etanolu v krvi. Soud. lék. 44. 1999. 4. s. 55.
14. Společnost soudního lékařství a soudní toxikologie ČLS JEP. Stanovisko Společnosti soudního lékařství a soudní toxikologie ČLS JEP k posuzování ovlivnění řidičů návykovými látkami jinými než alkohol (tzv. drogami). Soud. lék. 46. 2001. 2. s. 30.
15. Věstník Ministerstva zdravotnictví ČR. Metodický pokyn pro postup při laboratorním stanovení alkoholu (etylalkoholu) v krvi. Částka 7, 2006.
16. Vorel, F.: Vliv etanolu na schopnost řídit motorové vozidlo. Soud. lék. 2003a. 48. 5–7 s.
17. Vorel, F.: Podíl řidičů osobních automobilů s etanolem v krvi v běžném provozu. Soud. lék., 49, 2004, No. 3, p. 38–42.
18. Vorlová, K., Mravčík, V.: Drogy a řízení, Zaostřeno na drogy 2. Úřad vlády ČR, 2007. ISSN 1214-1089.
19. Vorlová, K.: Drogy a alkohol u řidičů osobních automobilů a jejich zdravotně sociální a ekonomické dopady na rodinu a společnost, Diplomová práce. České Budějovice: ZSF JU, 2004.

Klára Vorlová
klaravorlova@centrum.cz