



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Studies

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Problematika drog v dopravě

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program:

OCHRANA OBYVATELSTVA

Autor: Jan Meloun

Vedoucí práce: doc. MUDr. František Vorel, CSc.

České Budějovice 2017

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „*Problematika drog v dopravě*“ jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 2. 5. 2017

.....

Jan Meloun

Poděkování

Děkuji vedoucímu mé bakalářské práce doc. MUDr. Františku Vorlovi, CSc. za poskytnutá data, odborné vedení, cenné rady a věcné připomínky při jejím zpracovávání.

Problematika drog v dopravě

Abstrakt

Ve své bakalářské práci se věnuji problematice řidičů pod vlivem drog neboli omamných a psychotropních látek. Tuto problematiku jsem shrnul do práce s názvem „Problematika drog v dopravě“.

Téma drogy neboli omamné a psychotropní látky (dále i OPL) v těle řidičů je velice aktuální. Podíl těchto řidičů v silničním provozu neustále stoupá. S tímto se zvyšuje i riziko, které takový řidič představuje.

Práce je rozdělena do dvou základních částí. Teoretická část představuje seznámení s danou problematikou od základních pojmů až po vyšetřovací metody. V praktické části prezentuji data z laboratoře klinické a forenzní toxikologie Nemocnice České Budějovice, a.s., konkrétně se věnuji vyšetřením provedeným u řidičů vyžádaným od Policie České republiky. Předmětem výzkumu jsou řidiči zachycení ve stanoveném období 2014 - 2016 na základě pozitivního screeningového testu (on - road), dle jednotlivých skupin OPL. Celkem bylo za stanovené období 2014 - 2016 v laboratoři klinické a forenzní toxikologie Nemocnice České Budějovice, a.s., vyžádáno vyšetření na 2197 skupin OPL u 1630 osob, specifickou laboratorní metodou byla přítomnost OPL potvrzena u 1450 osob.

Výzkumem bylo mj. zjištěno, že ve stanoveném období se počty vyžádaných vyšetření od Policie ČR zvyšovaly. Řidiči byli nejčastěji pozitivní na cannabinoidy a zvyšoval se podíl pozitivních řidičů na metamfetamin (pervitin). Práci bude možné využít ke školení policistů ohledně postupů, provedení, jednání a plánování výkonu dopravních kontrol zaměřených na řidiče pod vlivem OPL.

Klíčová slova

droga; DrugWipe 5S; návyková látka; omamná a psychotropní látka; řidiči; screeningový test

The issue of drugs in traffic

Abstrakt

My final research deals with drug problem in drivers under the influence of drugs or psychotropic substances. This problematics I summary to the thesis called „The issue of drugs in traffic“.

The topics of drug or narcotic psychotropic substances (further OPL) in the body of drivers is up to date. The proportion of these drivers is constantly increasing in road traffic. This also increases the risk that this driver poses.

The tesis is devided in two basic parts. Theoretical part contains an introduction to the issue from basic concept to the investigation methods. In practical part I present clinical and forensis toxicology laboratory tests from the hospital in České Budějovice, a.s., specifically I am interested in examinations by drivers requested by the Police of the Czech republic. Main topics of the research are drivers captured by the police on the basis of positive screening test (on - road) and by individuals OPL groups in the period 2014 - 2016. 1630 people were required to have an examination for 2197 OPL groups in this time period in laboratory of clinical and forensic toxicology in the hospital in České Budějovice. Positive result for OPL was found in 1450 people.

By the way this research founded that in this time period numbers of required examinations by Police ČR rised. Mostly the drives had positive tests for cannabinoids, the share of positive metamfetamine (pervitin) drivers increased. This research can be use for a police training of procedures, implementation, negotiation and planning of roadside checks on drivers under influence of OPL.

Key words

drug; DrugWipe 5S; addictive substance; narcotic psychotropic substance; drivers; screening test

Obsah

ÚVOD	9
1 TEORETICKÁ ČÁST	10
1.1 Historie užívání drog	10
1.2 Základní pojmy	10
1.2.1 Droga	10
1.2.2 Prekurzory	11
1.2.3 Návyková látka	11
1.2.4 Drogová závislost	11
1.2.5 Primární prevence	12
1.2.6 Sekundární prevence	12
1.2.7 Terciární prevence	12
1.2.8 Toxikologie klinická	12
1.2.9 Toxikologie soudní (forenzní)	12
1.3 Rozdělení drog	12
1.3.1 Amfetaminy	13
1.3.2 Cannabinoidy	13
1.3.3 Kokain	14
1.3.4 Opiáty	14
1.4 Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti	15
1.4.1 Harm reduction programy	15
1.5 Problematika drog v České republice	15
1.5.1 Intenzivní a problémové užívání drog	16
1.5.2 Národní protidrogová centrála	16
1.6 Dopravní nehodovost pod vlivem OPL	17
1.6.1 Rok 2014	17
1.6.2 Rok 2015	17
1.6.3 Rok 2016	18
1.7 Policie České republiky	18
1.7.1 Služba dopravní policie	19
1.7.2 Služba pořádkové policie	19
1.7.3 Služba kriminální policie	19
1.8 Působnost policie	20

1.8.1	Zákon č. 379/2005 Sb., o opatření k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů	20
1.8.2	Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích.....	21
1.8.3	Nařízení vlády č. 41/2014 Sb., o stanovení jiných návykových látek a jejich limitních hodnot, při jejichž dosažení v krevním vzorku řidiče se řidič považuje za ovlivněného takovou návykovou látkou	22
1.8.4	Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník	23
1.8.5	Zákon č. 200/1990 Sb., o přestupcích	23
1.9	Metody zjišťování OPL	23
1.9.1	Detekce návykových látek.....	23
1.9.2	Amfetaminy	24
1.9.3	Cannabinoidy.....	24
1.9.4	Kokain	24
1.9.5	Opiáty	25
1.10	Vzorek biologického materiálu	25
1.10.1	Krev	25
1.10.2	Moč.....	25
1.10.3	Sliny.....	26
1.10.4	Pot.....	26
1.11	Provedení orientační detekce na přítomnost návykových látek	26
1.11.1	Orientační detekce	28
1.12	Zásady použití testeru DrugWipe.....	28
1.13	Zásady toxikologického vyšetření.....	29
1.13.1	Lékařské vyšetření.....	30
1.13.2	Laboratorní metody	31
1.14	Postup při vyšetřování.....	32
2	CÍLE A HYPOTÉZY	33
2.1	Cíle práce	33
2.2	Hypotézy	33
3	METODIKA	34
3.1	Použité metody a techniky sběru dat	34
3.2	Charakteristika výzkumného souboru	34
3.3	Plán výzkumu	34

4	VÝSLEDKY	36
4.1	Vyhodnocení dat	36
5	DISKUZE	48
6	ZÁVĚR.....	53
7	SEZNAM LITERATURY	55
8	SEZNAM ZKRATEK	60
9	SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ	61
10	SEZNAM PŘÍLOH	62

ÚVOD

Problematika zneužívání drog je velmi aktuální a představuje nezanedbatelné riziko dnešní doby s dopadem na společnost v nejrůznějších oblastech.

Jsem zaměstnán ve služebním poměru u Policie České republiky, kde se stále častěji setkávám s drogami ovlivněnými řidiči při běžných silničních kontrolách. V této bakalářské práci jsem se zaměřil na podíl drog, neboli omamných psychotropních látek (OPL) v dopravě a na možnosti jejich zjišťování.

Každý rok policisté zaznamenávají desítky až stovky případů drogami ovlivněných řidičů, o jejichž nebezpečnosti v současné době již není pochyb. Vlivem drog se u řidičů prodlouží jejich reakční čas, zhorší se koordinace a u některých se může objevit i porucha vnímání. Došlo k vývoji zjišťovacích metod na přítomnost OPL v těle kontrolovaného řidiče a zároveň i k četnosti jejich aplikací. Především mladí řidiči, kteří jsou v této problematice rizikovou skupinou, spoléhají na to, že policie nedokáže během běžné kontroly motorových vozidel zjistit, zda nejsou pod vlivem drog. Tito řidiči se mnohdy mylně domnívají, že aplikace drog v řádech dní před jízdou již není detekovatelná, to ovšem vyplývá z jejich neznalosti o kumulaci dané látky v organismu a o jejím vlivu na jejich schopnosti. Svou roli u řidičů hraje i nedůvěra ve spolehlivost zařízení, kterými se přítomnost OPL v těle vyšetřuje. Domnívají se, že pokud na sobě subjektivně účinky drogy necítí, je již její hladina během dopravní kontroly neměřitelná. Tato práce poskytuje ucelený obraz o vývoji a trendech drogové problematiky ve stanoveném období 2014 - 2016 a zpřehledňuje tento vývoj především z hlediska dopravy.

1 TEORETICKÁ ČÁST

V teoretické části je seznámení s problematikou a základními pojmy. Dále je zde uvedeno správné použití testeru, způsob jeho vyhodnocování, následný odběr biologického materiálu, popis lékařských vyšetření a specifických laboratorních metod.

1.1 Historie užívání drog

Historie zneužívání drog je stará jako samotné lidstvo. Dané látky byly v minulosti užívány z náboženských důvodů pro povzbuzující a povznesenou náladu, pro podporu extatických stavů nebo kvůli jednoduchému zapomnění. Velkou roli hrála víra, že jsou tyto látky darem od bohů nebo jsou dokonce součástími bohů samotných. Samozřejmě drogy měly i zastat funkci dopingu na lovu a při vojenských výpravách, aby tito lidé nepocíťovali únavu ani hlad. Za pomoci drog se i léčily některé nemoci nebo alespoň napomohly k určité otupělosti nemocného. Některé měly funkci afrodiziakální, tedy tzv. nápoje lásky, kdy ovšem při předávkování docházelo k těžkým otravám. Mezi nejstarší známé drogy patří produkty indického konopí (*Cannabis sativa*), nazývané také „pramenem štěstí, budičem smíchu“. Mezi další známé oblíbené drogy patří opium a v roce 1887 syntetizovaný amfetamin (Janík, 1990).

1.2 Základní pojmy

V odborné literatuře jak domácí, tak zahraniční přetrvává značná nejednotnost při užívání pojmu droga, omamná a psychotropní látka či návyková látka, i když některé z nich jsou vymezeny zákonnou normou (Štablová, 1997).

1.2.1 Droga

Termín droga pochází z arabského slova „durana“ s původním významem léčivo. Původně termín droga byl názvem pro surovinu na výrobu léků. Význam slova droga v češtině je známý buď jako léčivo, kterým jsou například produkty rostlin, živočichů

nebo jako psychoaktivní drogy ovlivňující psychiku, které jsou zpravidla návykové, škodlivé, nelegální nebo státem omezované (Mahdalíčková, 2014).

Kalina (2015) drogu definuje jako látku, která má psychotropní efekt, který modifikuje naše prožívání světa a mění vnímání. Při dlouhodobém, pravidelném užívání může vyvolat závislost a ztrátu kontroly nad jejím užíváním.

1.2.2 Prekurzory

Prekurzory jsou specifické látky určené pro výrobu té či oné drogy, které se podílí na konečné molekulární struktuře drogy. Například se pro výrobu metamfetaminu (pervitinu) potřebuje perkurzor efedrin nebo pseudoefedrin (Štablová, 2005).

1.2.3 Návyková látka

Dle § 130 zák. č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, ve znění pozdějších předpisů, se návykovou látkou rozumí alkohol, omamné látky, psychotropní látky a ostatní látky způsobílé nepříznivě ovlivnit psychiku člověka nebo jeho ovládací nebo rozpoznávací schopnosti nebo sociální chování.

Omamné látky (s účinky tlumivými) a psychotropní látky (s účinky stimulačními a halucinogenními) jsou uvedené v přílohách nařízení vlády č. 463/2013 Sb., o seznamech návykových látek, ve znění pozdějších předpisů, provádějícího zákona č. 167/1998 Sb., o návykových látkách, ve znění pozdějších předpisů. Mezi návykové látky patří i mnoho léčiv. V České republice není v těle řidiče tolerována přítomnost návykové látky ani jejich aktivních metabolitů (Hirt, 2012).

1.2.4 Drogová závislost

Drogovou závislostí je určitý psychický a někdy i fyzický stav vyplývající ze vzájemného působení mezi živým organismem a drogou. Je charakterizován změnami chování a různými reakcemi, které vždy zahrnují nutkání brát drogu především pro její psychické účinky a také kvůli fyzickým dopadům při její absenci. Někteří bývají takto závislí často i na více než jedné droze (Štablová, 1997).

1.2.5 Primární prevence

Předcházení užití drog popřípadě odložení kontaktu s drogou u populace, která s ní nemá žádné zkušenosti (Kalina, 2003).

1.2.6 Sekundární prevence

Jedná se o intervenci, poradenství a léčení u jednotlivců nebo skupiny osob užívajících nebo závislých na drogách. Tedy předcházení vzniku, rozvoji a přetrvávání závislosti na drogách (Kalina, 2008).

1.2.7 Terciární prevence

Jedná se o odstranění a předcházení nežádoucích dopadů užívání drog. Jsou to vážné nebo trvalé zdravotní či sociální poškození. Patří sem např. rehabilitace, doléčování (Kalina, 2003).

1.2.8 Toxikologie klinická

„Zabývá se diagnostikou otrav, studuje a popisuje účinky jedů na člověka (příznaky a průběh otravy), poskytuje podklady pro léčbu intoxikací.“ (Hirt 2016, s. 15)

1.2.9 Toxikologie soudní (forenzní)

„Diagnostikuje intoxikace hlavně u zemřelých osob, její výsledky mají kriminalistický a právní význam.“ (Hirt 2016, s. 15)

1.3 Rozdělení drog

Drogy lze rozdělit dle jejich původu na drogy přírodní např. cannabis, různé druhy hub, polosyntetické a syntetické, např. LSD a stimulanty amfetaminového typu (Štablová, 2005).

Dále lze drogy rozdělit dle jejich míry rizika na měkké a tvrdé drogy, podle účinku na omamné a psychotropní (Hirt, 2012).

1.3.1 Amfetaminy

Amfetamin a MDMA jsou metabolity metamfetaminu patřící do skupiny budivých aminů s psychostimulačními účinky, řadí se mezi sympatomimetika. Do určité míry zlepšují výkonnost, vyvolávají pocit síly a zvyšují sebedůvěru. Metamfetamin zahání pocit únavy, ospalosti, utlumuje pocity hladu, zvyšuje krevní tlak. Doba stimulačního účinku je podle dávky zhruba 6 až 12 hodin. Jedná se o jednu z nejčastěji zneužívaných návykových látek v ČR (Hirt, 2016).

V současné době se v České republice metamfetamin vyrábí téměř z 95 % z pseudoefedrinu nebo efedrinu extrahovaného z volně prodejných léků. Mezi tyto léky patří např. Modafen, Nurofen a Cyrus. V případě předávkování se objeví např. neklid, halucinace, svalové křeče (Blažejovský, 2015).

K rizikům užívání metamfetaminu patří poškození jater, ledvin, srdce a zubní skloviny. Jeho hlavním rizikem je plíživě rostoucí paranoia, deprese a úzkost (Hirt, 2016).

Hirt (2016, s. 25) ve své knize uvádí soudnělékařský kontext, kde je uvedeno: „V poslední době je velká pozornost věnována odhalování přítomnosti amfetaminů v krvi řidičů a posuzování jejich vlivu na bezpečné řízení motorových vozidel.“

U smrtelných dopravních nehod v ČR se nachází v krvi asi u 4 % řidičů (Hirt, 2012).

1.3.2 Cannabinoidy

U cannabinoidů je účinnou látkou delta-9-tetrahydrokanabinol (THC), kterého obsahuje cigareta marihuany (joint) podle kvality 2 - 25 %. Hašiš (konopná pryskyřice) obsahuje 25 - 40 % THC a hašišový olej obsahuje až 60 % THC. Při mírných dávkách THC se zvyšuje tepová frekvence s pocitem sucha v ústech. Intoxikovaný jedinec má stavy spojené s pocity veselosti, družnosti a bezstarostnosti (Blažejovský, 2015).

Po vykouření jedné cigarety marihuany (jointu s obsahem 2,5 % THC) je nejvyšší koncentrace THC naměřitelná po 5 - 10 minutách. Jednotlivé fáze po aplikaci THC lze

rozdělit na tzv. fázi akutní, přibližně 1 - 2 hodiny po požití, která má tlumivé účinky na motoriku a výslovnost (nenávazná, blábolivá řeč). Jako další fáze je subakutní, přibližně 4 - 6 hodin po požití. Tato fáze se vyznačuje nevázanou náladou, projevy euforie, veselosti, přeceňování schopností pohybu. A jako poslední fáze je postakutní s projevy 12 - 24 hodin po užití. V této fázi se jedná o sníženou aktivitu, výraznější pasivitu. Vedle metamfetaminů se jedná o látky, které jsou nejvíce zneužívané v ČR. V této souvislosti je zde také velká pozornost na odhalování přítomnosti THC v krvi řidičů motorových vozidel. Řidič, který je pod vlivem THC obecně mění rychlost jízdy, odchyluje se od přímého směru, chybně reaguje na jedoucí vozidlo před ním, má zhoršené vnímání červené barvy signálních světel (Hirt, 2016).

„Kanabinoidy bezpochyby ovlivňují jak zručnost, tak styl řízení motorového vozidla.“ (Hirt, 2012, s. 103)

1.3.3 Kokain

Kokain je obsažený v rostlině Erythroxylon Coca s původem v Jižní Americe. Čistý kokain je bílý, krystalický prášek bez zápachu. Intoxikace se projevuje pocitem zvýšené výkonnosti až agresivity s účinkem jednu až dvě hodiny. U chronických uživatelů se mohou projevovat psychózy a halucinace. V důsledku nechutenství dochází ke ztrátě tělesné hmotnosti. Intoxikace mívá projevy jako u pervitinu, např. agresivní jízdu (Blažejovský, 2015).

Kokain je zatím prokazován v ČR u účastníků silniční dopravy vzácně (Hirt, 2012).

1.3.4 Opiáty

Na heroin, jako na opioid, se vytváří velmi rychle fyzická i psychická závislost. U intoxikovaných jedinců se projevuje např. depresemi i pocitem euforie. U akutně intoxikovaných dochází ke svědění po celém těle, ke zpomalení motoriky, prodloužení reakčního času a extrémnímu zúžení zornic způsobujícímu zhoršení vidění (Blažejovský, 2015).

Heroin společně s dalšími opiáty jsou častou příčinou předávkování uživatelů nelegálních drog v ČR. Jedná se o nejnebezpečnější, zdravotně nejvíce devastující drogy (Hirt, 2016).

1.4 Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti

Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti (NMS), které je součástí odboru protidrogové politiky Úřadu vlády České republiky, má základní úkoly zakotveny ve Statutu Rady vlády pro koordinaci protidrogové politiky. NMS zpracovává veškeré dokumenty o situaci závislosti v ČR, které každoročně předkládá ve výroční zprávě o situaci v oblasti návykových látek a hazardního hraní pro informování Radě, vládě a Evropskému monitorovacímu centru pro drogy a drogovou závislost. Je koordinátorem informačního „Systému včasného varování“ (EWS) pro výměnu informací o nových psychoaktivních látkách ČR (Úřad vlády České republiky, 2015).

1.4.1 Harm reduction programy

Jednou z hlavních oblastí České protidrogové politiky je snižování rizik spojených s užíváním drog. Mezi základní služby protidrogové politiky jsou nízkoprahová kontaktní centra a terénní programy (Mravčík et al., 2016).

„V r. 2015 bylo v kontaktu s nízkoprahovými programy 41 tis. uživatelů drog, nejčastěji šlo o uživatele pervitinu (24,8 tis., 61 %), dále uživatele opioidů (9,9 tis., 2 %) a konopných látek (2,4 tis., 6 %).“ (Mravčík et al., 2016, s. 10)

Klienti těchto nízkoprahových programů jsou ze 75 - 80 % injekční uživatelé drog s průměrným věkem 31,3 roku, mezi kterými je třetina žen. Od roku 2005 se věk klientů zvýšil o 5 let (Mravčík et al., 2016).

1.5 Problematika drog v České republice

Česká republika se stává tranzitní zemí, která je zapojena jak do přepravy, tak do výroby nelegálních drog. V poslední době se v České republice hovoří o tzv. drogovém ráji (Mahdaličková, 2014).

Zvyšující se užívání drog v populaci v poslední době se promítá ve zvýšeném počtu řidičů motorových vozidel pod vlivem návykové látky a s tím zvýšeným počtem zaviněných nehod ovlivněnými řidiči. Ve středoevropském regionu roste dynamicky trh s omamnými a psychotropními látkami, ve kterém jsou na vzestupu syntetické drogy

jako je MDMA a pervitin. S tímto nárůstem souvisí i rostoucí drogová kriminalita (Blažejovský, 2015).

1.5.1 Intenzivní a problémové užívání drog

Poslední dostupné odhady v ČR ukazují až 200 tis. uživatelů konopí, ze kterých je přibližně 80 tis. ve vysokém riziku. V tomto případě se jedná o mladistvé a dospělé muže kolem 30 let s problémy jak zdravotními, tak osobními díky užívání konopí v běžném životě. Pervitin (metamfetamin) je nejužívanější amfetamin v ČR s dlouhodobě narůstajícím počtem problémových uživatelů. Z opioidů je u problémových uživatelů v ČR oblíbený buprenorfin, méně pak heroin. Pervitin a opioidy problémoví uživatelé užívají převážně injekční aplikací (Mravčík et al., 2016).

„V r. 2015 bylo v ČR odhadnuto 46,9 tis. problémových uživatelů opioidů a pervitinu dohromady (95% CI: 45,2–48,6 tis.), z toho 34,2 tis. (33,6–34,8 tis.) uživatelů pervitinu, 4,5 tis. (3,3–4,7 tis.) uživatelů heroinu a 7,1 tis. (6,8–7,3 tis.) uživatelů buprenorfinu.“ (Mravčík, 2016 et al., s. 7)

1.5.2 Národní protidrogová centrála

Mezi hlavní úkoly Národní protidrogové centrály patří vyhledávání, odhalování, a vyšetřování trestné činnosti na úseku nedovolené výroby a obchodu s omamnými a psychotropními látkami a jedy (Frydrych, J., 2017).

V České republice bylo v roce 2015 provedeno několik operací zaměřených na výrobu a distribuci nelegálních drog, a to i s mezinárodní spoluprací. V oblasti nelegálního obchodu s drogami je stále nejvýznamnějším a nejzávažnějším trendem narůstající poptávka po metamfetaminu a tedy i zvyšující se výroba této nelegální drogy. V roce 2015 došlo k mírnému poklesu nelegálního obchodu s marihuanou. Co se týká kokainu, tak ten zůstává stále drogou majetnějších, i když konkurence v podobě metamfetaminu dělá kokain dostupnější ale méně kvalitní. Obchod s heroinem je na českém trhu s velmi nízkou kvalitou díky pouličnímu prodeji a zneužívání opioidních léků, zejména Subutexu a čím dál více Vendalu Retard. V České republice je na vzestupu popularita nových syntetických stimulačních drog, a to katinonů

(v Praze tzv. FUNKY). Kathinony se v populaci problémových uživatelů drog užívají zejména díky špatné kvalitě pouličního pervitinu, ceny, nebo dochází k jeho záměně, kdy si uživatel myslí, že si zakoupil pervitin (Národní protidrogová centrála SKPV PČR, 2016).

1.6 Dopravní nehodovost pod vlivem OPL

U řidiče, který je silně pod vlivem alkoholu nebo výrazně pod vlivem drog, chybí připravenost na nehodu (Hirt, 2012).

Řízení motorového vozidla patří mezi velice náročné úkoly. Psychoaktivní látky se u běžných řidičů nacházejí v 1 - 10 %, u zraněných nebo usmrcených řidičů v 19 - 50 %. U podezřelých řidičů z ovlivnění omamnou nebo psychotropní látkou v 55 - 99 %. Takovému řidiči hrozí vyšší riziko způsobení dopravní nehody (Verstraete, 2013).

1.6.1 Rok 2014

V roce 2014 bylo Policií České republiky šetřeno 77 313 dopravních nehod, při kterých bylo usmrceno 627 osob. V roce 2014 bylo způsobeno 4 637 nehod zaviněných řidiči, kteří byli pod vlivem alkoholu, a bylo při nich usmrceno 63 osob. Drogy u viníka dopravní nehody byly zjištěny v roce 2014 v 260 případech, při nichž bylo usmrceno 6 osob (Policejní prezidium České republiky, 2015).

V Jihočeském kraji došlo celkem k 3 753 dopravním nehodám, při kterých bylo usmrceno 63 osob. Drogy byly zjištěny ve 12 případech, kdy byly usmrceny 3 osoby. Alkohol byl u viníka dopravní nehody zjištěn ve 351 případech, kdy bylo usmrceno 5 osob (Policejní prezidium České republiky, 2015).

1.6.2 Rok 2015

V roce 2015 bylo dopravních nehod, které řešila Policie České republiky, 93 067 a došlo k usmrcení 660 osob. Policie České republiky evidovala 4 544 nehod zaviněných pod vlivem alkoholu, při kterých bylo usmrceno 62 osob. Drogy u viníka

byly zjištěny v 301 případech, kdy bylo usmrceno 12 osob (Policejní prezidium České republiky, 2016).

V roce 2015 došlo v Jihočeském kraji celkem k 3 916 dopravním nehodám, při kterých došlo k 62 usmrcením. V těchto případech byly drogy zjištěny u viníka nehody ve 12 případech, při kterých došlo k 1 usmrcení, a alkohol v 357 případech dopravních nehod, kdy došlo k 3 usmrcením (Policejní prezidium České republiky, 2016).

1.6.3 Rok 2016

V roce 2016 bylo Policií České republiky šetřeno 98 864 dopravních nehod, při nichž bylo 545 osob usmrceno. V tomto roce bylo prokázáno 4 373 dopravních nehod zaviněných řidičem pod vlivem alkoholu a došlo při nich k usmrcení 52 osob. Drogy byly zjištěny u řidiče motorového vozidla u 251 dopravních nehod, při kterých bylo usmrceno 10 osob. V 59 případech byl viník pod vlivem alkoholu a drog současně. Za rok 2016 je počet osob, které byly usmrceny při dopravní nehodě nejnižší od roku 1961, odkdy dopravní policie disponuje souvislou statistikou dopravní nehodovosti. Den, kdy Policie České republiky šetřila největší počet dopravních nehod, je středa 17. února 2016 (393 nehod), nejméně v neděli 3. ledna 2016 (99 nehod). Nejtragičtějším dnem na českých silnicích v roce 2016 bylo pondělí 15. srpna 2016. V tento den zemřelo při dopravních nehodách na pozemních komunikacích 8 osob (Policejní prezidium České republiky, 2017).

V Jihočeském kraji v roce 2016 došlo k 4 223 dopravním nehodám, při kterých bylo usmrceno 51 osob. Alkohol byl zjištěn u viníka nehody v 321 případech a drogy v 11 případech (Policejní prezidium České republiky, 2017).

1.7 Policie České republiky

Policie ČR je jednotný ozbrojený bezpečnostní sbor, který má základní legislativní úpravu v zákoně č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů. V tomto zákoně je vymezení věcné působnosti policie v ust. § 2: *„Policie slouží veřejnosti. Jejím úkolem je chránit bezpečnost osob a majetku a veřejný pořádek, předcházet trestné činnosti, plnit úkoly podle trestního řádu a další úkoly na úseku*

vnitřního pořádku a bezpečnosti svěřené jí zákony, přímo použitelnými předpisy Evropských společenství nebo mezinárodními smlouvami, které jsou součástí právního řádu (dále jen „mezinárodní smlouva“).

Mezi další právní předpisy regulující zákonnou činnost policie je například zákon č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním (trestní řád); zákon č. 200/1990 Sb., o přestupcích a dále interní normativní akty, tzv. závazné pokyny policejního prezidenta (Blažejovský, 2015).

1.7.1 Služba dopravní policie

Služba dopravní policie PČR plní úkoly na úseku dohledu nad bezpečností a plynulostí silničního provozu. Závazný pokyn policejního prezidenta č. 160/2009 ve znění pozdějších oprav, patří k hlavním předpisům služby dopravní policie a jako interní akt řízení upravuje postup policie na úseku bezpečnosti a plynulosti silničního provozu. Dohled na silniční provoz je realizován základní kontrolou, speciální kontrolou, průběžnou dlouhodobou kontrolou a dopravně bezpečnostní akcí nebo opatřením (Blažejovský, 2015).

1.7.2 Služba pořádkové policie

Služba pořádkové policie má nejvíce zařazených policistů sloužících v České republice. Plní úkoly s principy služby veřejnosti tj. dohled nad bezpečností a plynulostí silničního provozu, dohled nad dodržováním veřejného pořádku a předcházení jeho narušení, preventivní činnost, přestupkové řízení atd. Pořádková policie se dále spolupodílí na úkolech policie, jako je např. trestní řízení a pátrání po osobách (Blažejovský, 2015).

1.7.3 Služba kriminální policie

Služba kriminální policie a vyšetřování v úseku silničního provozu vyšetřuje trestný čin ohrožení pod vlivem návykové látky dle § 274 zák. č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, ve znění pozdějších předpisů, kdy byl pachatel při vyšetřování dle vyžádaných příslušných odborných vyjádření a znaleckých posudků uznán, že řídil vozidlo nebo

způsobil dopravní nehodu, při níž způsobil jinému ublížení na zdraví nebo smrt, či poškodil cizí majetek ve stavu vylučujícím způsobilost, který si přivodil vlivem návykové látky (Blažejovský, 2015).

1.8 Působnost policie

Pro odhalování a vyšetřování problematiky zneužívání návykových látek při řízení vozidla je potřeba kvalitní právní úprava, která reflektuje aktuální potřeby orgánů činných v trestním řízení a to zejména pro postupy policie. Je třeba rychle a účinně eliminovat problémy drog v dopravě ze strany Policie ČR, získávat kvalitní důkazy proti ovlivněným řidičům, aby je policie mohla obvinít ze spáchání protiprávního jednání, které povede po provedení správních úkonů k potrestání řidičů (Blažejovský, 2015).

1.8.1 Zákon č. 379/2005 Sb., o opatření k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů

Tento zákon je hlavní právní normou v této oblasti (Blažejovský, 2015).

Podle § 2 tohoto zákona se rozumí: „*škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami škody, které zahrnují poškození zdraví, zejména závažná chronická onemocnění, úrazy, otravy a škody způsobené dopravními nehodami, poškození plodu v těhotenství, předčasná úmrtí, sociální problémy, zejména ztrátu zaměstnání a rodinné problémy, včetně škod ekonomických souvisejících s užíváním těchto látek, požáry a kriminalitu*“.

Velice důležité je ust. § 16 odst. 1 tohoto zákona, ve vztahu k řízení vozidla, kde je uvedeno: „*Osoba, která vykonává činnost, při níž by mohla ohrozit život nebo zdraví svoje nebo dalších osob nebo poškodit majetek, nesmí požívat alkoholické nápoje nebo užívat jiné návykové látky při výkonu této činnosti nebo před jejím vykonáváním*“.

V ust. § 16 tohoto zákona se dále uvádí povinnosti osob, které se požitím těchto látek uvedly do stavu, v němž bezprostředně ohrožují sebe nebo jiné osoby, veřejný pořádek nebo majetek, a osob, u kterých je důvodné podezření, že přivodily jinému újmu na zdraví v souvislosti s požitím alkoholického nápoje nebo užitím jiné návykové

látky, podrobit se odbornému vyšetření zjišťujícímu obsah alkoholu nebo jiných návykových látek, včetně odběru biologického materiálu k jeho stanovení. Osoby zde uvedené jsou povinny podrobit se na výzvu příslušníka Policie ČR, obecní policie, Vojenské policie, Vězeňské služby České republiky, zaměstnavatele nebo jejího ošetřujícího lékaře vyšetření, zda nejsou ovlivněny alkoholem nebo jinou návykovou látkou. Orientační vyšetření se provádí dechovou zkouškou, odběrem slin, stěrem z kůže nebo sliznic. Lékařské vyšetření je vyšetření lékařem prováděné ve zdravotnickém zařízení k tomu odborně a provozně způsobilém. Pokud odmítne výše uvedená osoba se podrobit zde uvedenému, hledí se na ni, jako by byla pod vlivem alkoholu nebo jiné návykové látky. Tato ustanovení platí pouze v případě správního deliktu (Blažejovský, 2015).

Platnost tohoto zákona se zrušuje dne 31. 05. 2017 zákonem č. 65/2017 Sb., o ochraně zdraví před škodlivými účinky návykových látek, který posiluje ochranu před škodami působenými návykovými látkami.

1.8.2 Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích

V ust. § 5 odst. 2 písm. a) zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, je uvedeno, že řidiči nesmí: „*požít alkoholický nápoj ani jinou látku obsahující alkohol (dále jen „alkoholický nápoj“) nebo užít jinou návykovou látku během jízdy.*“.

Z tohoto ustanovení je zřejmé, že řidič má absolutní zákaz užívání návykové látky v průběhu řízení vozidla (Blažejovský, 2015).

Podle ust. § 5 odst. 2 písm. b) tohoto zákona řidič nesmí „*řídít vozidlo nebo jet na zvířeti bezprostředně po požití alkoholického nápoje nebo užití jiné návykové látky nebo v takové době po požití alkoholického nápoje nebo užití jiné návykové látky, kdy by mohl být ještě pod vlivem alkoholu nebo jiné návykové látky; v případě jiných návykových látek uvedených v prováděcím právním předpise se řidič považuje za ovlivněného takovou návykovou látkou, pokud její množství v krevním vzorku řidiče dosáhne alespoň limitní hodnoty stanovené prováděcím právním předpisem.*“.

Ke splnění této povinnosti není významný vlastní pocit řidiče, že již není po požití alkoholu nebo užití návykové látky pod jejich vlivem, jelikož od užití uplynula delší doba a již se necítí být pod jejich vlivem. Řidič nesmí řídit vozidlo po požití nebo užití

návykových látek, dokud by tyto látky měly vliv na jeho činnost při řízení vozidla (Blažejovský, 2015).

„Dne 17. 08. 2013 nabyla účinnosti novela zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změně některých zákonů, která v § 5 odst. 2 písm. b), věta se středníkem, ve spojení s § 137 odst. 1 tohoto zákona obsahuje zmocnění k vydání nařízení vlády, jímž mají být stanoveny jiné návykové látky a jejich limitní hodnoty, při jejichž dosažení v krevním vzorku řidiče se řidič považuje za ovlivněného takovou návykovou látkou“ (Blažejovský, 2015, s. 65).

Mezi další povinnosti řidičů v této oblasti je dle ust. § 5 odst. 1 písm. g) tohoto zákona: *„podrobit se na výzvu policisty, vojenského policisty, zaměstnavatele, ošetřujícího lékaře nebo strážníka obecní policie vyšetření podle zvláštního právního předpisu ke zjištění, zda není ovlivněn jinou návykovou látkou než alkoholem (dále jen „jiná návyková látka“)*“.

V případě, kdy řidič neuposlechne výzvy policisty dle ust. § 5 odst. 1 písm. g) tohoto zákona a odmítne se podrobit lékařskému vyšetření ke zjištění ovlivnění jinou návykovou látkou, ačkoli toto vyšetření nebylo spojeno s nebezpečím pro jeho zdraví, může policista využít oprávnění k zabránění odjezdu vozidla použitím technického prostředku (tzv. botička) nebo odtažením vozidla dle ust. § 118a odst. 1) tohoto zákona (Blažejovský, 2015).

1.8.3 Nařízení vlády č. 41/2014 Sb., o stanovení jiných návykových látek a jejich limitních hodnot, při jejichž dosažení v krevním vzorku řidiče se řidič považuje za ovlivněného takovou návykovou látkou

V Nařízení vlády č. 41/2014 Sb., o stanovení jiných návykových látek a jejich limitních hodnot, při jejichž dosažení v krevním vzorku získané oddělením krevního séra z odebrané krve řidiče se řidič považuje za ovlivněného takovou návykovou látkou, jsou vyjmenované návykové látky v českém jazyce a jejich limitní hodnoty v krevním vzorku v ng/ml. Jedná se například o návykové látky metamfetamin, amfetamin a delta-9-tetrahydrokanabinol (9-THC), viz příloha A.

1.8.4 Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník

V ust. § 274 zákona č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, ve znění pozdějších předpisů, je obsah skutkové podstaty trestného činu „Ohrožení pod vlivem návykové látky“.

„Kdo vykonává ve stavu vylučujícím způsobilost, který si přivodil vlivem návykové látky, zaměstnání nebo jinou činnost, při kterých by mohl ohrozit život nebo zdraví lidí nebo způsobit značnou škodu na majetku, bude potrestán odnětím svobody až na jeden rok, peněžitým trestem nebo zákazem činnosti.“

1.8.5 Zákon č. 200/1990 Sb., o přestupcích

V přestupkovém zákoně jsou v ust. § 30 uvedeny druhy přestupků na úseku ochrany před alkoholismem a jinými toxikomaniemi, které se netýkají silničního provozu. Například přestupku v ust. § 30 písm. j) se dopustí ten, kdo: *„neoprávněně přechovává v malém množství pro svoji potřebu omamnou nebo psychotropní látku.“*

Podle druhu spáchání přestupku lze vyjmenované přestupky v § 30 řešit pokutou až do 50 000 Kč, zákazem činnosti do 1 roku až dvou let. Spolu s pokutou lze uložit také zákaz pobytu.

1.9 Metody zjišťování OPL

Při provádění kontroly vozidla a komunikaci s řidičem může nastat problém ve chvíli, když je na druhé straně tzv. problémový jedinec. Tedy kontrolovaný řidič, který je pod vlivem alkoholu nebo drog. Policista si na místě kontroly musí všimnout všech signálů, které mu napoví, že se jedná o tohoto jedince. Mezi signály problémového uživatele patří např. výrazný zápach po spáleném listí (uživatel marihuany) nebo chemikálií (uživatel např. pervitinu) (Blažejovský, 2015).

1.9.1 Detekce návykových látek

Charakter intoxikace drogou je určen působením látky v organismu, tzv. farmakodynamikou a působením organismu na látku neboli farmakokinetikou (Blažejovský, 2015).

Farmakokinetika zahrnuje absorpci, distribuci a eliminaci, do které patří metabolismus (biotransformace) a exkrece (vyučování) (Hirt, 2016).

Celkové působení drog po aplikaci je dáno rychlostí, s jakou droga dosáhne cílového místa akce, a koncentrací drogy na receptoru. Droga je pomocí krevní cirkulace distribuována do různých míst těla (závisí na prokrvení tkání), kde specificky ovlivňuje funkce organismu (Blažejovský, 2015).

Organismus eliminuje (odbourává) drogy jejich biotransformací (chemickou přeměnou), jejich vylučováním a vylučováním jejich metabolitů (především ledvinami) (Blažejovský, 2015).

Hirt (2016, s. 18) k eliminaci ve své knize uvádí „*minoritní vylučování je i slinami či potem, které má praktický význam pro orientační zjišťování zneužívání omamných a psychotropních látek (OPL)*.“

1.9.2 Amfetaminy

Metabolit metamfetaminu, který vzniká v organismu, je amfetamin s podobnými účinky jako původní droga. Možnost toxikologického zjištění po poslední aplikaci metamfetaminu a amfetaminu je v krvi přibližně 24 hodin, v moči 2-3 dny. Rychlost vylučování z organismu je ovlivněno pH hodnotou individuální moče. MDMA se v organismu obdobně metabolizuje jako metamfetamin N-demethylací, při vzniku MDA. MDMA a MDA lze zjistit v biologickém materiálu obdobně jako metamfetamin (Blažejovský, 2015).

1.9.3 Cannabinoidy

THC lze prokázat v moči po jednotlivé dávce asi 3 dny. Při chronickém užívání se cannabinoidy hromadí v tukách, odkud dochází k jejich uvolňování. Díky tomuto je lze zjistit od poslední dávky řadu týdnů až měsíců (Blažejovský, 2015).

1.9.4 Kokain

Mezi řadu kokainem vytvořených metabolitů patří aktivní metabolit novokain, který se nalézá v krvi. V moči se nalézají metabolity benzoylekgonin a methyester

ekgoninu. Detekce kokainu v krvi je možná v řádech hodin po užití. V moči i v řádech dnů (Blažejovský, 2015).

1.9.5 Opiáty

Specifickým metabolitem heroinu je 6-monoacetylmorfin. Ten lze prokázat v závislosti na aplikovaném množství do 24 hodin. Po této době se nachází jen morfin, který vzniká i z jiných opiátů, např. kodeinu nebo aplikací pacientům s onkologickým onemocněním. Jako vhodnější materiál pro důkaz opiátů je moč, kde se opiáty nalézají 2 až 3 dny. V krvi je to několik hodin po dávce (Blažejovský, 2015).

1.10 Vzorek biologického materiálu

Důležitá je správná volba, jaký biologický vzorek účelně v dané situaci zkoumat. Čistota látky, způsob a doba aplikace, vazba na bílkoviny, to je pouze pár faktorů, které ovlivňují setrvání drogy v metabolické formě v organismu (Blažejovský, 2015).

1.10.1 Krev

Pokud se návyková látka nachází v krvi, má aktivní účinek na lidskou psychiku. Nejrychleji se do krevního řečiště dostává droga injekční aplikací, poté vdechováním do plic, nejpomaleji ze zažívacího traktu. Z důvodu, že vzorek krve smí pořídít jen lékař, je krev nevhodný materiál pro orientační detekci na přítomnost návykových látek policisty v terénu (Blažejovský, 2015).

1.10.2 Moč

Močí se z lidského těla vylučují krom veškerých škodlivých látek a toxin, také návykové látky a jejich metabolity. Metabolity drog v moči se vyskytují po intoxikaci i několik dní. Výskyt metabolitů drog v moči prokazuje drogovou minulost, ale nedokazuje ovlivnění návykovou látkou v okamžiku odběru. Droga amfetamin má průměrnou detekční dobu v moči 1 - 2 dny, heroin 1 - 2 dny, metamfetamin 1 - 2+ dny,

extáze 1 - 2+ dny, kokain více než 4 dny. U marihuany záleží na požitém množství a pravidelnosti užívání. U vykouřeného 1 jointu je to více jak 2 týdny. Pokud kouří 1 joint 3x týdně, je to 3 - 4 týdny. U 1 jointu denně je to 4 - 6 týdnů a pokud jde o silného a pravidelného uživatele, jedná se o více než 4 týdny. Pro srovnání alkohol má průměrnou detekční dobu v moči 3 - 10 hodin. Stejně jako moč, tak vlasy jsou vhodným materiálem pro důkaz užívání drog v minulosti (Blažejovský, 2015).

1.10.3 Sliny

Sliny se dostávají do ústní dutiny ze tří slinných žláz, a to příušní žlázou, předčlení a podjazykovou žlázou. Jejich obsah je cca 98 % vody, elektrolytů, makropeptidů a enzymů. Díky bohatému prokrvení z krčních artérií sliny odrážejí koncentraci volného podílu drog v krvi. Tato koncentrace nemusí být vždy stejná (Blažejovský, 2015).

Test ze slin je snadná, poměrně rychlá metoda, bez narušení soukromí. Z tohoto důvodu došlo v průběhu druhého desetiletí k intenzivnímu testování ze slin, jako nová zbraň ke kontrole užívání drog jak na pracovištích, tak pro testování řidičů pod vlivem drog v silniční dopravě (Wille et al., 2012).

1.10.4 Pot

Pot je vhodnější detekční materiál než sliny, jelikož u slin dochází díky neustálým vylučováním k naředění jejich koncentrace a díky tomu nemusí být látka odhalena. Další výhodou potu jako detekčního materiálu je, že zjišťovaná návyková látka je zde přítomna po celou dobu výskytu v krvi. Pot je tak vhodný detekční materiál pro orientační detekci v terénu (Blažejovský, 2015).

1.11 Provedení orientační detekce na přítomnost návykových látek

Pro zjišťování přítomnosti návykových látek v těle řidičů se využívají orientační zkoušky prováděné přímo v terénu (Hirt, 2012).

Policista při podezření, že kontrolovaný řidič by mohl být pod vlivem návykové látky, se dotáže kontrolovaného řidiče, zda požil alkohol nebo jiné návykové látky před nebo během jízdy. V případě doznání řidiče policista uvede do protokolu druh,

množství a dobu užití uvedené řidičem. Poté policista řidiče vyzývá dle zákona, aby se podrobil kontrole, zda je nebo není ovlivněn návykovou látkou, které je řidič povinen se podrobit (Blažejovský, 2015).

Právní úprava České republiky uplatňuje tzv. nulovou toleranci alkoholu v organismu řidiče. V Rakousku je za určitých okolností množství 0,5 promile alkoholu v organismu řidiče tolerováno (Michálek, 2014).

Policista u podezřelého řidiče provede orientační detekční test na přítomnost alkoholu v dechu detekčním přístrojem Dräger®, splňujícím podmínky stanovené zvláštním právním předpisem. V případě pozitivního výsledku, kdy by byla naměřena hodnota alkoholu do 1 g/kg, bude řidič řešen ze spáchání přestupku (Blažejovský, 2015).

Je nutné, aby si policista na místě kontroly všímal všech informací, které by nasvědčovaly ovlivnění kombinací alkoholu s jinými návykovými látkami. V takovém případě vzhledem k ovlivnění i dalšími návykovými látkami se řidič může dopustit trestného činu (Blažejovský, 2015).

V Rakousku se v případě podezření na ovlivnění jinými návykovými látkami než alkoholem neprovádí prvotní screening pomocí orientačního testeru jako v České republice, ale policista jej přímo vyzve k lékařskému vyšetření (Michálek, 2014).

Tuto možnost jako v Rakousku má i policista v České republice pouze v případě důvodného podezření, že je řidič ovlivněn jinou návykovou látkou. Policista si důvodné podezření musí správně vyjadřovacími a popisovacími schopnostmi odůvodnit. Pomoci policistovi objektivně posoudit danou situaci stavu řidiče by mohl tzv. „psychomotorický test“, který zatím platná právní úprava neumožňuje. Policie České republiky používá ke zjištění přítomnosti návykové látky v organismu světově patentované testery DrugWipe 5S, viz příloha B, které stojí více než 500 Kč/kus. Tyto testery jsou používány v řadě států Evropské unie, Švýcarsku a jiných zemích světa (Blažejovský, 2015).

„S ohledem na vysokou přesnost testů DrugWipe například australská dopravní policie nepožaduje potvrzení pozitivního výsledku odběrem a zkoumáním krevního vzorku za nutné.“ (Blažejovský, 2015, s. 107)

1.11.1 Orientační detekce

Princip screeningového testování je reakce papírových proužků nebo destiček napuštěných sloučeninou s určitou drogou. Výhoda těchto testů je v okamžitém zjištění zneužívání drog přímo v místě kontroly s dostupností do několika minut. Screeningové testy jsou za nižší cenu a s uváděnou přesností 95 % až 98 % a pro své potřeby je využívá Policie ČR ze slin a z potu detekční sadou typu DrugWipe. U slinných drogových testů je výhodou velmi obtížné falšování nebo podvedení a snadné odebrání vzorku (Blažejovský, 2015).

Orientační drogové testery jsou jednorázové imunologické testy k detekci konkrétního typu drog a jejich metabolitů v exkretech a v lidské moči. Každý tento tester má limitní hodnotu stanovenou na základě výzkumu mnoha mezinárodních institucí zabývajících se zneužíváním drog. Na detekci mají vliv vlastnosti jedince, jako je např. věk, pohlaví, váha, podíl tělesného tuku, rychlost metabolismu, množství užitých drog. U těchto testů se jedná pouze o orientační předběžný analytický výsledek. Aby bylo možné výsledek právně použít, provádí se potvrzení výsledku specifickou alternativní fyzikálně-chemickou metodou ve specializované laboratoři (Blažejovský, 2015).

Jedná se o daleko složitější laboratorní vyšetření ve specializovaných toxikologických laboratořích než laboratorní vyšetření na přítomnost alkoholu (Hirt, 2012).

1.12 Zásady použití testeru DrugWipe

Testery na drogy DrugWipe detekují dle typu následující nejčastěji zneužívané drogy, a to metamfetamin-pervitin, amfetamin, opiáty, kokain, benzodiazepiny, ketamin, marihuanu, hašiš (SECURETEC, 2016-2017).

Před samotným použitím testeru je nejprve nutné překontrolovat datum expirace (nesmí dojít k projití tohoto data). Pokud dojde k poškození balení, navlhnutí obsahu, nebo pokud jsou kontrolní linky při otevření již červené, tester se vyřazuje. K otevírání obalu testru dochází bezprostředně před testováním (nejlépe před testovanou osobou). Z důvodu potencionální infekčnosti slin se při testování použijí jednorázové gumové rukavice. Teplota, při které se provádí test, by měla být v rozmezí 5 - 40 °C. Po této kontrole se provádí test, kdy je sejmuto z bílé kazety testeru modrý sběrač vzorku.

Důležité je nedotýkat se stěrových polštářků. Při testování ze slin je potřeba, aby si kontrolovaná osoba jazykem třikrát olízla vnitřní strany tváře. Po tomto setřeme dvakrát sběračem vzorku sliny z jazyka nebo vnitřní strany tváře. Při testování z potu navlhčíme stěrové polštářky na modrém sběrači vodou přilepenou na obalu. Poté setřepeme přebytečnou vodu a za použití lehkého tlaku setřeme pětkrát čelo. Po dostatečném setření zacvakneme sběrač zpět do kazety. Je důležité, aby sběrač byl zacvaknutý do kazety. Po zacvaknutí držíme tester svisle ampulkou s nápisem PRESS dolů, kterou poté zatlačíme palcem, dokud ampulka nepraskne. Po prasknutí držíme takto ještě 10 sekund, než položíme tester na vodorovnou plochu a vyčkáme na výsledek, který se objeví do 8 min. Test je platný, pokud se všechny kontrolní linky zbarví červeně. Test bereme za negativní, pokud se nezbarvila jedna nebo více kontrolních linek. Pozitivní test je, pokud se testovací linky zbarví červeně (SECURETEC, 2016).

1.13 Zásady toxikologického vyšetření

U stanoveného postupu provedení toxikologického vyšetření na přítomnost návykových látek u řidiče je nutné dodržet některé zásady. Je nutné odebrání krve u intoxikovaného řidiče co nejdříve po kontrole policejní hlídkou. Odběru biologického materiálu a lékařskému vyšetření ve zdravotnickém zařízení je přítomen policista jako žadatel. Odebrání krevního vzorku dvou zkumavek přibližně s obsahem osmi mililitrů, popřípadě do odběrového setu určeného pro vyšetření etylalkoholu. Moč se odebírá do suchých, čistých, nádob v množství cca padesát mililitrů pod dohledem zdravotnického pracovníka. Dále je nutné neprodleně dopravit vzorky biologického materiálu do nejbližší toxikologické laboratoře. V případě, že biologický materiál nelze neprodleně předat, uschová se v chladničce při teplotě 4 °C, aby nedošlo ke změnám jejich složení například rozkladem dokazovaných látek. Po provedených odběrech vzorků a lékařském vyšetření policie převezme od zdravotnického personálu, který odběr provedl, dobře uzavřené vzorky, společně s vyplněným a lékařem podepsaným Protokolem o lékařském toxikologickém vyšetření osoby při podezření z ovlivnění návykovou látkou. Identifikační údaje v protokolu vyplňuje žadatel, tedy policie. Tyto protokoly se posílají do toxikologické laboratoře nejméně ve dvou vyhotoveních. Převzetí policista potvrdí svým jménem, podpisem a datem převzetí. Policista dále

neprodleně zajistí dopravu vzorků a protokolu do příslušné toxikologické laboratoře nebo zajistí uschování na nezbytnou dobu v chladničce při teplotě 4 °C. Identifikační údaje osoby do protokolu vyplňuje jako žadatel policie. Toxikologická laboratoř po provedených vyšetřeních vydá protokol s doplněnými výsledky k vyšetření policii jako žadateli. Vzorky biologického materiálu jsou uschovány v laboratoři po dobu nejméně osmi dnů (Blažejovský, 2015).

1.13.1 Lékařské vyšetření

Lékařské vyšetření provádí poskytovatel zdravotních služeb k tomu odborně a provozně způsobilý, který je povinen poskytnout potřebnou pomoc provedením odběru biologického materiálu.

Ve zdravotnickém zařízení odebere zdravotnický personál biologický materiál, a to krev a moč, který je vhodný k toxikologickému zkoumání. Lékař provede vyšetření nejlépe tak, aby bylo objektivní a přesné. Dále vypíše protokol o lékařském a toxikologickém vyšetření osoby při podezření z ovlivnění návykovou látkou.

Velice důležité je objektivní a přesné vyplnění zprávy o provedení lékařského vyšetření lékařem, také nesmí chybět hodnocení stavu řidiče policistou. Pokud nastane případ, že znalec v oboru zdravotnictví odvětví toxikologie našel ve vzorcích hraniční hodnoty koncentrace drogy a zároveň znalec v oboru zdravotnictví odvětví psychiatrie určil tuto koncentraci návykové látky jako spornou, je úřední záznam policisty a zpráva o provedeném lékařském vyšetření rozhodující pro konečné rozhodnutí.

Zajištění dopravy do lékařského zařízení je na žadateli, tedy na Policii ČR. Následné náklady na provedení odborného lékařského vyšetření, vyšetření biologického materiálu a dopravu do zdravotnického zařízení hradí, v případě prokázání přítomnosti alkoholu nebo jiné návykové látky než alkoholu, vyšetřovaná osoba. V případě neprokázání přítomnosti alkoholu nebo jiné návykové látky náklady nese osoba, která k vyšetření vyzvala tedy Policie ČR. Výsledky vyšetření sdělí policistům poskytovatel zdravotnických služeb na základě jejich žádost (Blažejovský, 2015).

S účinností nového zákona č. 65/2017 Sb., o ochraně zdraví před škodlivými účinky návykových látek, je od 31.05.2017 stanoveno, že náklady na odborné lékařské vyšetření hradí poskytovateli zdravotních služeb osoba, která vyzve k vyšetření např. Policie ČR. V případě pozitivního výsledku se úhrada za dopravu do zdravotnického

zařízení, za odborné lékařské vyšetření a za vyšetření biologického materiálu požaduje od osoby vyšetřované. Tímto postupem se nenavýšují pohledávky poskytovateli zdravotních služeb za služby nesouvisející s poskytováním zdravotní péče.

1.13.2 Laboratorní metody

Laboratorní metody se používají pro detekci návykových látek v lékařem odebraných biologických materiálech (krve a moči) od řidičů (Blažejovský, 2015).

Jako materiál se přednostně používá odebraná krev z loketní žíly jako u alkoholu. Tato krev se odebírá do dvou standardních zkumavek v množství 7 ml. Odběr moči je neinvazivní metodou, která nezasahuje do integrity lidského těla. U moči je ale problém s prokázáním ovlivnění osoby. Samotná přítomnost návykové látky v moči, neprokazuje ovlivnění osoby. Moč se odebírá pro toxikologickou laboratoř v množství 50 ml, ale doporučuje se i více. Ve výjimečných případech lze vyšetřit i obsah zvráceného žaludku nebo jeho výplach (Hirt, 2012).

K prokázání aktuálního ovlivnění u řidiče se provádějí z odebrané krve specifické metody LC/GC-MS (Gas/Liquid Chromatography-Mass Spektrometry-kapalinová/plynová chromatografie s hmotnostní detekcí) (Hirt, 2012).

Chromatografické metody vyžadují úpravu biologického materiálu (Hirt, 2016).

Těmito metodami se jednoznačně prokáže psychicky aktivní látka se stanovením její koncentrace. Právní systém tato vyšetření vyžaduje právní větou vydanou nejvyšším soudem (Hirt, 2012).

„Jestliže pachatel řídil motorové vozidlo pod vlivem jiné návykové látky než alkoholu, musí být zjištěno nejen, o jakou návykovou látku a jaké její množství se jedná, ale též míra ovlivnění řidiče touto látkou. Pouhé zjištění, že řidič motorového vozidla byl v době řízení pod vlivem jiné návykové látky než alkoholu, samo o sobě nepostačuje pro závěr, že v důsledku toho byl ve stavu vylučujícím způsobilost k výkonu této činnosti ve smyslu § 201 odst. 1 tr. zák.“ (Nejvyšší soud, 2011)

Toxikolog na základě specifických metod stanoví koncentrace návykové látky, podle kterých určí lékař-psychiatr míru ovlivnění u konkrétního řidiče (Blažejovský, 2015).

1.14 Postup při vyšetřování

Pokud je řidič podezřelý ze spáchání trestného činu dle ust. § 274 trestního zákoníku, znamená to pro policistu-vyšetřovatele zajištění všech nezbytných důkazů, které řidiče z tohoto trestného činu usvědčí. V tomto případě je nezbytné vypracování znaleckého posudku z oboru zdravotnictví odvětví toxikologie, ve kterém toxikolog stanoví koncentraci návykové látky ve vzorcích krve a znaleckého posudku z oboru zdravotnictví odvětví psychiatrie, ve kterém je posouzení dle stanovených hodnot, zda byl řidič ovlivněn v době řízení návykovou látkou do té míry, že se jednalo o stav vylučující způsobilost k řízení vozidla. Z tohoto důvodu vyšetřovatel zasílá veškeré úřední záznamy, protokol o lékařském vyšetření a biologický materiál do akreditované toxikologické laboratoře, případně na Ústav soudního lékařství (toxikologie) s žádostí o zajištění přítomnosti OPL v moči (Blažejovský, 2015).

Blažejovský (2015) před vyhotovením, dle § 105 odst. 1 trestního řádu, doporučuje nejprve telefonický kontakt znalce toxikologa, který policistovi sdělí konkrétní OPL, která byla zjištěna v moči a předběžný její rozsah. Podle tohoto vyjádření toxikologa vyšetřovatel zašle předmětné opatření dle § 105 odst. 1 trestního řádu ve vztahu ke konkrétní látce a zadání zpracování znaleckého posudku z oboru zdravotnictví odvětví toxikologie. K předmětnému opatření dle § 105 odst. 1 trestního řádu přiloží tyto otázky: „*Uvedte, zda a jaké OPL zjištěné z laboratorního vyšetření (doplnit číslo laboratorního vyšetření), uskutečněného dne (doplnit datum vyšetření moče), se nacházejí v krevním vzorku, stanovte hodnotu těchto látek, respektive jejich množství v krvi.*“ (Blažejovský, 2015, s. 88).

Dle výsledků stanovených koncentrací znalcem – toxikologem zašle je vyšetřovatel spolu s výpovědí svědků, úřední záznam o kontrole řidiče, protokol o lékařském vyšetření znalci v oboru zdravotnictví, odvětví psychiatrie, s přiloženými otázkami: „*Určete, jaký vliv mělo toto množství OPL na schopnost řidiče řídit motorové vozidlo, určete míru ovlivnění řidiče v době řízení motorového vozidla, to znamená, zdali byl v danou dobu k řízení motorového vozidla způsobilý, či nikoli.*“ (Blažejovský, 2015, s. 88).

Po zajištění a vyhodnocení všech potřebných důkazů policista-vyšetřovatel konzultuje s dozorujícím státním zástupcem postup, zda věc stihnou vyřešit ve zkráceném přípravném řízení dle § 179a trestního řádu (Blažejovský, 2015).

2 CÍLE A HYPOTÉZY

Shrnutí hlavního cíle, dílčích cílů a stanovených hypotéz k bakalářské práci.

2.1 Cíle práce

Hlavním cílem je zjistit počet vyšetření na přítomnost omamných a psychotropních látek v organismu řidičů vyžádaných Policií ČR v laboratoři klinické a forenzní toxikologie Nemocnice České Budějovice, a.s. Zároveň zjistit, které skupiny drog jsou nejčastěji u řidičů detekovány a jejich časové trendy.

Dílčí cíle jsou:

Cíl 1: Zjistit, jaká z vyšetřovaných OPL se ve stanoveném období (2014 - 2016) u řidičů vyskytovala nejčastěji.

Cíl 2: Zjistit, zda se během stanoveného období zvyšoval podíl vyšetřených řidičů pozitivních na metamfetaminy (pervitin).

Cíl 3: Zjistit, zda se v období 2014 - 2016 zvyšoval počet Policií ČR vyžádaných vyšetření.

2.2 Hypotézy

H 1: Ve stanoveném období (2014 - 2016) byli vyšetření řidiči nejčastěji pozitivní na cannabinoidy (marihuana).

H 2: Ve stanoveném období se z celkového počtu vyšetřených řidičů zvyšoval podíl řidičů pozitivních na metamfetamin (pervitin).

H 3: Počet Policií ČR vyžádaných vyšetření za poslední tři roky (2014 - 2016) znatelně stoupal.

3 METODIKA

V této části jsou specifikovány použité metody a techniky sběru dat. Je zde charakterizován výzkumný soubor a popsán plán výzkumu.

3.1 Použité metody a techniky sběru dat

Bakalářská práce se dělí na dvě základní části: Literární rešerši a praktickou část. V literární rešerši je uveden úvod do problematiky vysvětlením základních pojmů, rozdělení druhů a působení omamných a psychotropních látek, jejich detekce a vyšetřovací metody u řidičů. Rešerše je teoretickým východiskem pro praktickou část.

V praktické části byl proveden výzkum, který zodpoví, zda zadané hypotézy souhlasí. Výsledná data jsou uvedena v celých číslech a zpracována pomocí programu Microsoft Excel.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkum byl prováděn sekundární analýzou dat poskytnutých laboratoří klinické a forenzní toxikologie Nemocnice České Budějovice, a.s. Data obsahují informace o vyšetřeních prováděných u řidičů motorových vozidel na vyžádání Policie ČR. Data zahrnují řidiče, kde screeningový test (on - road) byl pozitivní na přítomnost omamných a psychotropních látek. Vyšetření bylo vyžadováno na sympatomimetika, kam patří amfetaminy (pervitin, extáze aj.) a látky podobně povzbuzující, dále na cannabinoidy (marihuana, hašiš aj.), opiáty (heroin, morfin aj.) a kokain. Celkem bylo za stanovené období 2014 - 2016 dožádáno vyšetření u 1630 osob na 2197 skupin OPL.

3.3 Plán výzkumu

Byla zkoumána data od ledna roku 2014 do prosince roku 2016. Jednalo se o prvotní záchyty řidičů motorových vozidel Policií ČR, kde byl u těchto řidičů proveden orientační test pomocí testeru DrugWipe 5S na přítomnost OPL v jejich těle. U řidičů, kteří neodmítli lékařské vyšetření, bylo v Nemocnici České Budějovice, a.s., provedeno lékařské vyšetření a odebrán biologický materiál. Ten byl vyšetřen

v laboratoři klinické a forenzní toxikologie specifickými laboratorními metodami, na základě kterých toxikolog stanovil koncentrace návykové látky, a tím potvrdil nebo vyvrátil pozitivitu orientačního testu. Výsledná data jsou zpracována pomocí programu Microsoft Excel. Finální výsledky jsou znázorněny přehledně do obrázků s popisky a do tabulek.

4 VÝSLEDKY

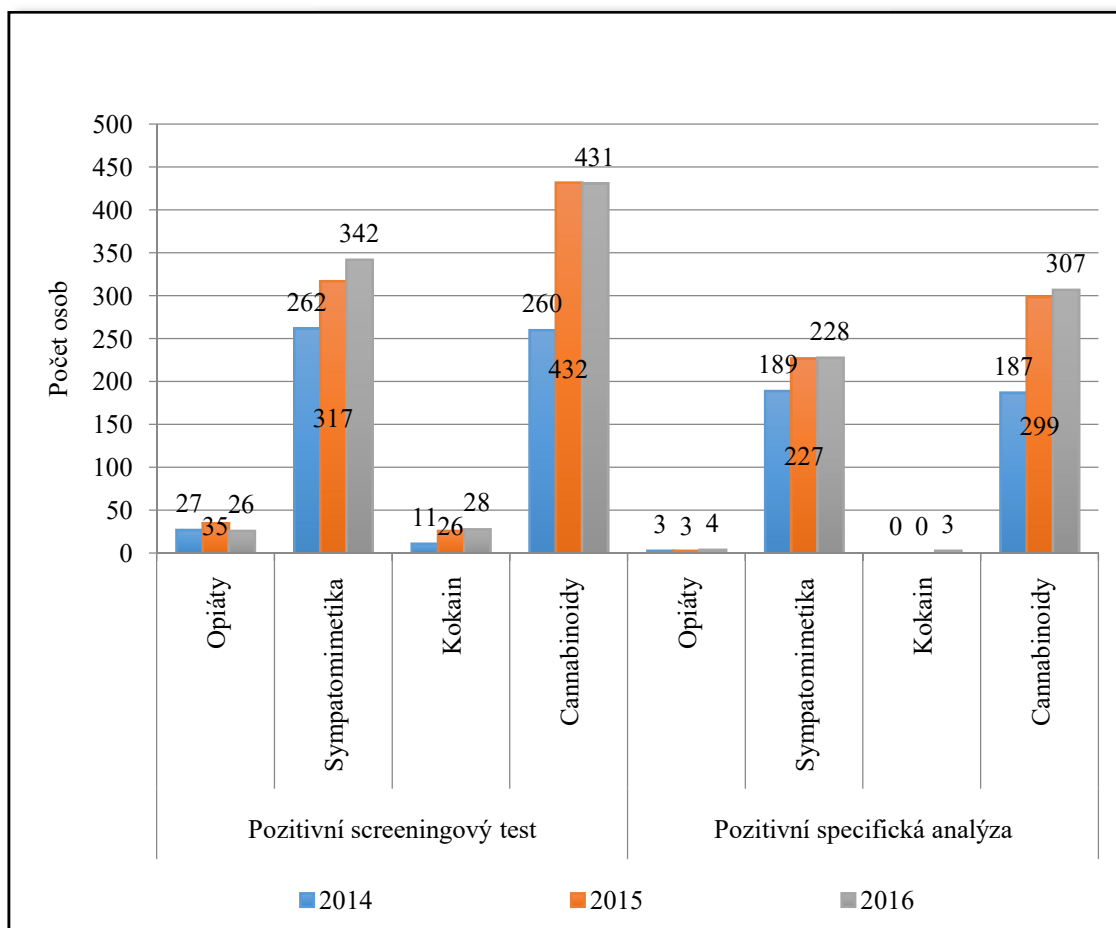
4.1 Vyhodnocení dat

K prezentaci dat byly využity obrázky a tabulky. Výsledky byly vyjádřeny v absolutních číslech a v procentech.

Tabulka 1 Počet pozitivních screeningových vyšetření a vyšetření specifickou laboratorní metodou v letech 2014 - 2016

	Pozitivní screeningový test			
Rok	Opiáty	Sympatomimetika	Kokain	Cannabinoidy
2014	27	262	11	260
2015	35	317	26	432
2016	26	342	28	431
	Pozitivní specifická analýza			
Rok	Opiáty	Sympatomimetika	Kokain	Cannabinoidy
2014	3	189	0	187
2015	3	227	0	299
2016	4	228	3	307

Zdroj: Vlastní



Obrázek 1 Screeningový test prokázaný specifickou laboratorní metodou

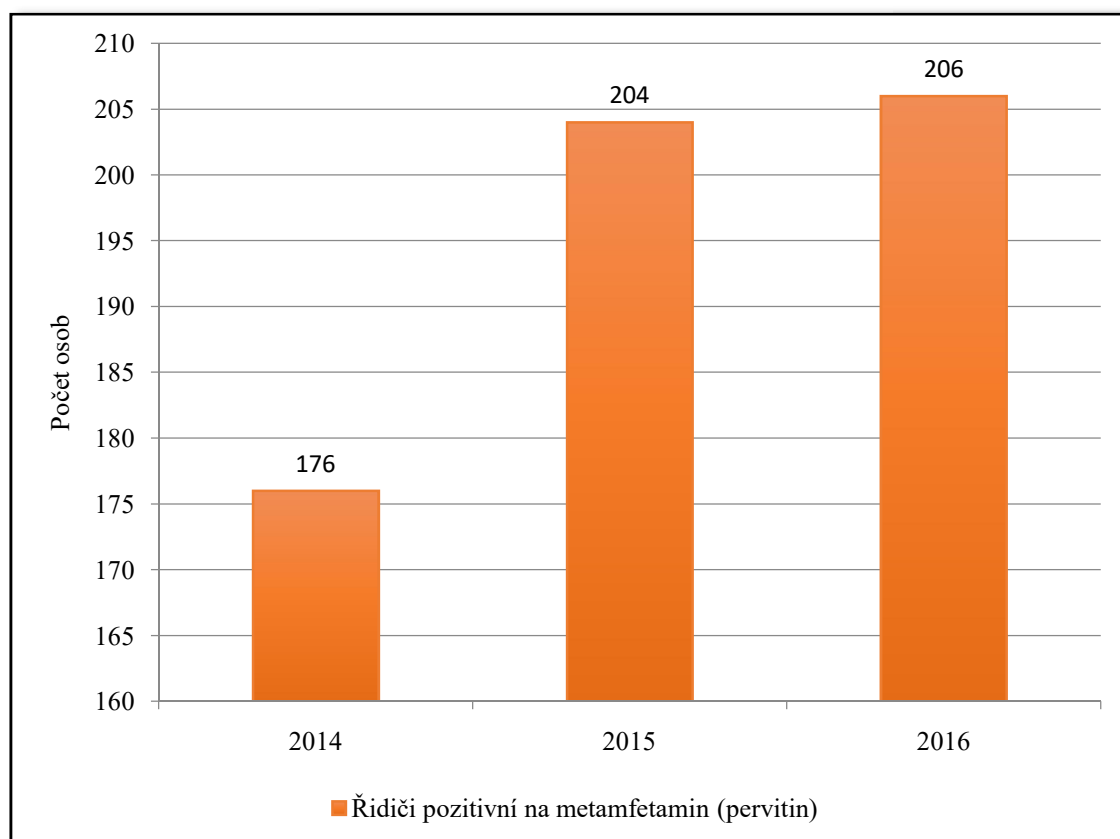
Zdroj: Vlastní

Obr. 1 znázorňuje počet pozitivních screeningových testů (on - road) dle jednotlivých skupin OPL za jednotlivé roky 2014 - 2016. V roce 2014 byli řidiči nejčastěji testováni na sympatomimetika, celkem ve 262 případech. V roce 2015 byli nejčastěji testováni na cannabinoidy, ve 432 případech a v roce 2016 v 431 případech rovněž na cannabinoidy. V průběhu tohoto období se zvyšoval počet vyžádaných vyšetření na sympatomimetika. V roce 2015 se zvýšil počet vyšetřených řidičů o 55 případů a v roce 2016 o 25 případů. Obrázek dále znázorňuje komparaci positivity screeningového testu (on - road) s prokázáním specifickou laboratorní metodou dle jednotlivých skupin OPL za období 2014 - 2016. Na obrázku je patrné, že opiáty a kokain byly nejméně často laboratorní metodou potvrzeny. Sympatomimetika a cannabinoidy byly shodně v období 2014 - 2016 prokázány specifickou metodou přibližně u 70 % (sympatomimetika na 69,92 % a cannabinoidy na 70,61 %) screeningově pozitivních.

Tabulka 2 Počet řidičů pozitivních na metamfetamin (pervitin)

Rok	Řidiči pozitivní na metamfetamin (pervitin)
2014	176
2015	204
2016	206

Zdroj: Vlastní



Obrázek 2 Počet řidičů pozitivních na metamfetamin (pervitin)

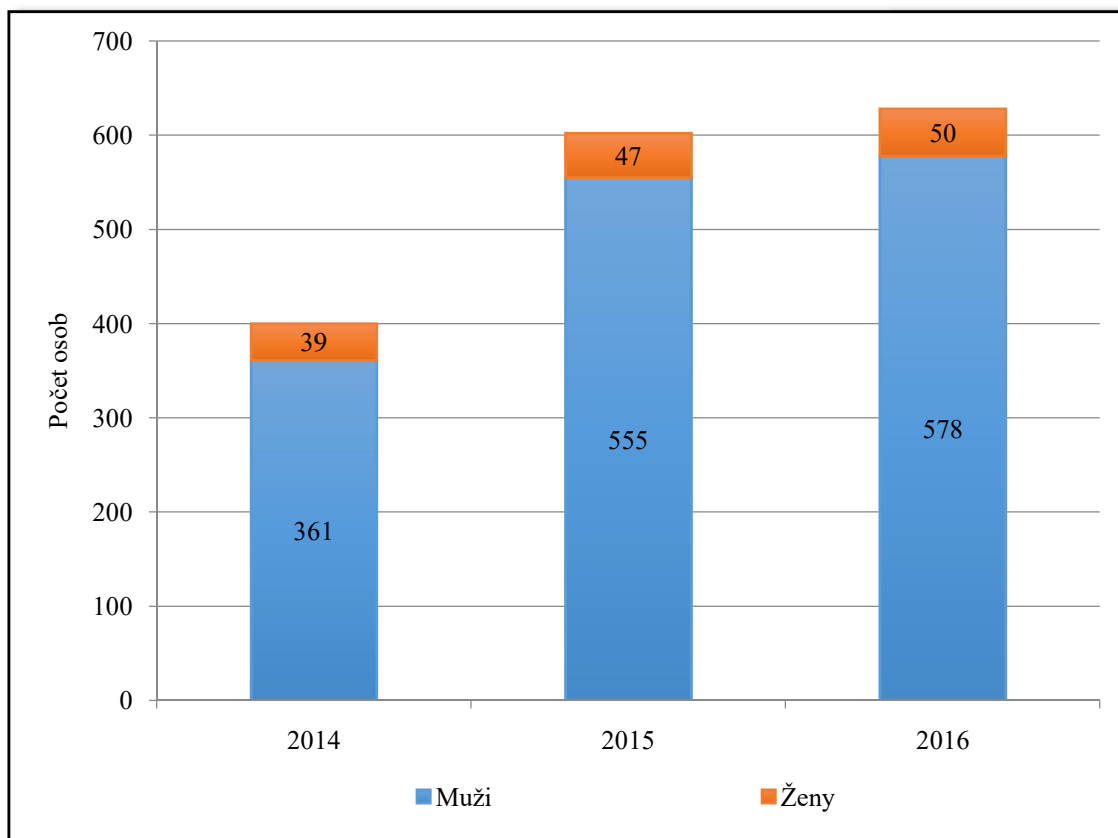
Zdroj: Vlastní

Obr. 2 znázorňuje počet řidičů z celkového počtu vyšetření na sympatomimetika v období 2014 - 2016, u kterých byl prokázán specifickou laboratorní metodou metamfetamin (pervitin). V roce 2014 bylo těchto řidičů 176. V roce 2015 došlo ke zvýšení počtu řidičů pozitivních na metamfetamin o 28 řidičů a v roce 2016 byl nárůst počtu řidičů pozitivních na metamfetamin o 2.

Tabulka 3 Celkové počty vyžádání

Rok	Muži	Ženy
2014	361	39
2015	555	47
2016	578	50

Zdroj: Vlastní



Obrázek 3 Počty vyžádání

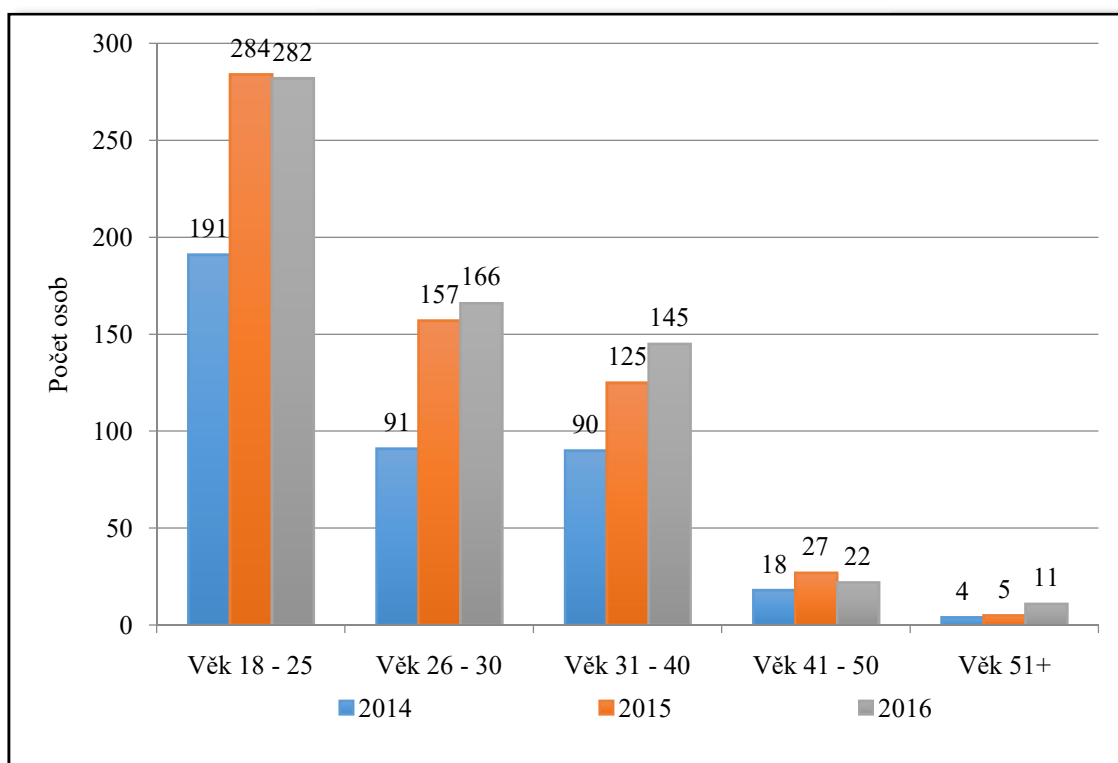
Zdroj: Vlastní

Na obr. 3 je zřejmé zvyšování počtu vyžádaných vyšetření Policií ČR na přítomnost OPL v těle řidiče. V roce 2014 bylo v laboratoři soudní a klinické toxikologie provedeno 400 vyšetření na základě vyžádání od Policie ČR. V následujícím roce 2015 bylo provedeno těchto vyšetření o 202 více a v roce 2016 se opět počet zvýšil celkem o 26 vyšetření. V každém ze stanovených let bylo více jak 90 % vyšetření provedeno u mužů.

Tabulka 4 Vyžádaná vyšetření osob dle věku

Rok	Věk 18 - 25	Věk 26 - 30	Věk 31 - 40	Věk 41 - 50	Věk 51+
2014	191	91	90	18	4
2015	284	157	125	27	5
2016	282	166	145	22	11

Zdroj: Vlastní



Obrázek 4 Rozdělení vyžádaných osob dle věku

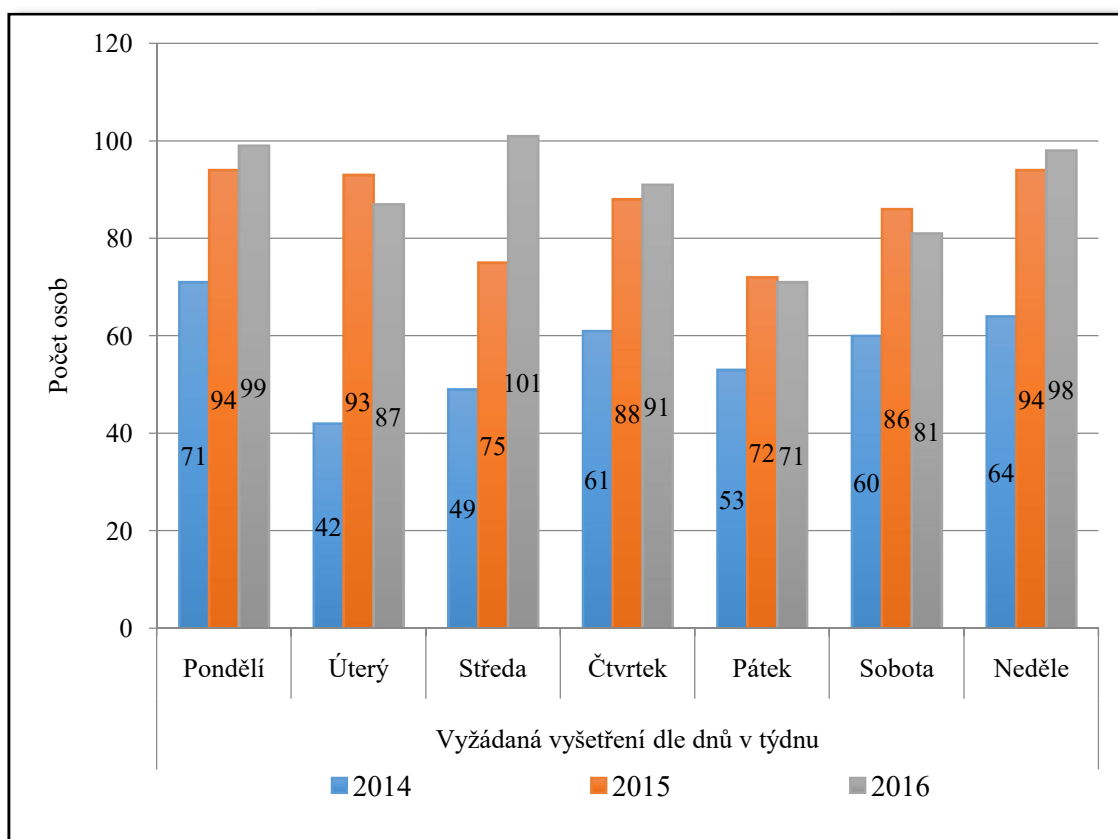
Zdroj: Vlastní

Dle obr. 4 tvořili nejpočetnější skupinu osob testovaných na OPL řidiči ve věku 18 - 25 let. Druhou nejzastoupenější skupinou byli řidiči ve věku 26 - 30 let. Předpokládaně nejméně zastoupenou skupinou byli respondenti ve věku 51 a více let.

Tabulka 5 Počet vyžádání dle dnů v týdnu

Rok	Pondělí	Úterý	Středa	Čtvrtek	Pátek	Sobota	Neděle
2014	71	42	49	61	53	60	64
2015	94	93	75	88	72	86	94
2016	99	87	101	91	71	81	98

Zdroj: Vlastní



Obrázek 5 Počet vyžádání dle dnů v týdnu

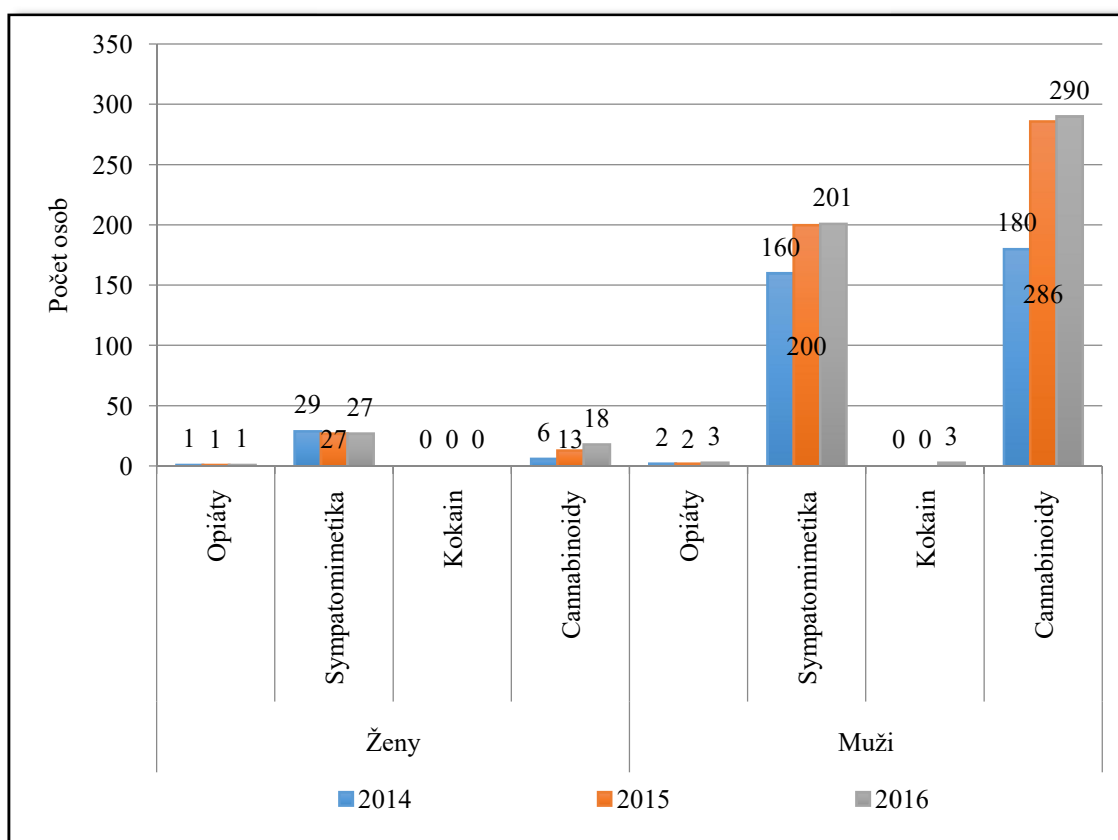
Zdroj: Vlastní

Obr. 5 znázorňuje počty vyžádaných vyšetření dle jednotlivých dnů v týdnu. V roce 2014 bylo nejvíce vyžádaných vyšetření Policií ČR v pondělí, a to 71. V roce 2015 bylo nejvíce vyžádaných vyšetření shodně v pondělí a v neděli, a to 94 vyšetření. Nejvíce vyžádaných vyšetření v roce 2016 bylo opět v pondělí, 99 vyšetření.

Tabulka 6 Vyžádané vyšetření dle pohlaví

Ženy				
Rok	Opiáty	Sympatomimetika	Kokain	Cannabinoidy
2014	1	29	0	6
2015	1	27	0	13
2016	1	27	0	18
Muži				
Rok	Opiáty	Sympatomimetika	Kokain	Cannabinoidy
2014	2	160	0	180
2015	2	200	0	286
2016	3	201	3	290

Zdroj: Vlastní



Obrázek 6 Trendy užívání OPL dle pohlaví

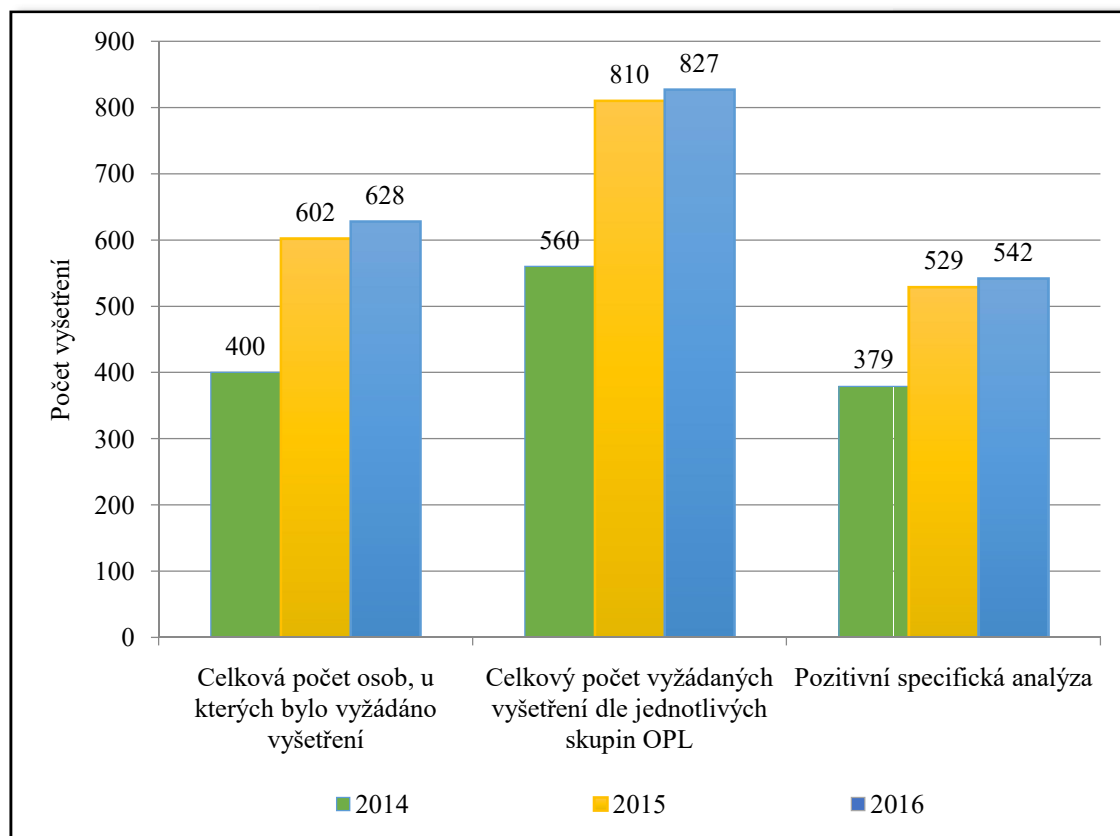
Zdroj: Vlastní

Obr. 6 znázorňuje trendy v záchytu OPL u řidičů dle pohlaví. Za stanovené období 2014 - 2016 bylo u žen řidiček nejčastěji vyžadováno vyšetření na sympatomimetka. U mužů ve stanoveném období bylo nejvíce vyžadováno vyšetření na cannabinoidy.

Tabulka 7 Komparace positivity primárního testu a specifické analýzy

Rok	Celkový počet vyšetření	Celkový počet vyžádání dle jednotlivých skupin OPL	Specifickou analýzou prokázáno
2014	400	560	379
2015	602	810	529
2016	628	827	542

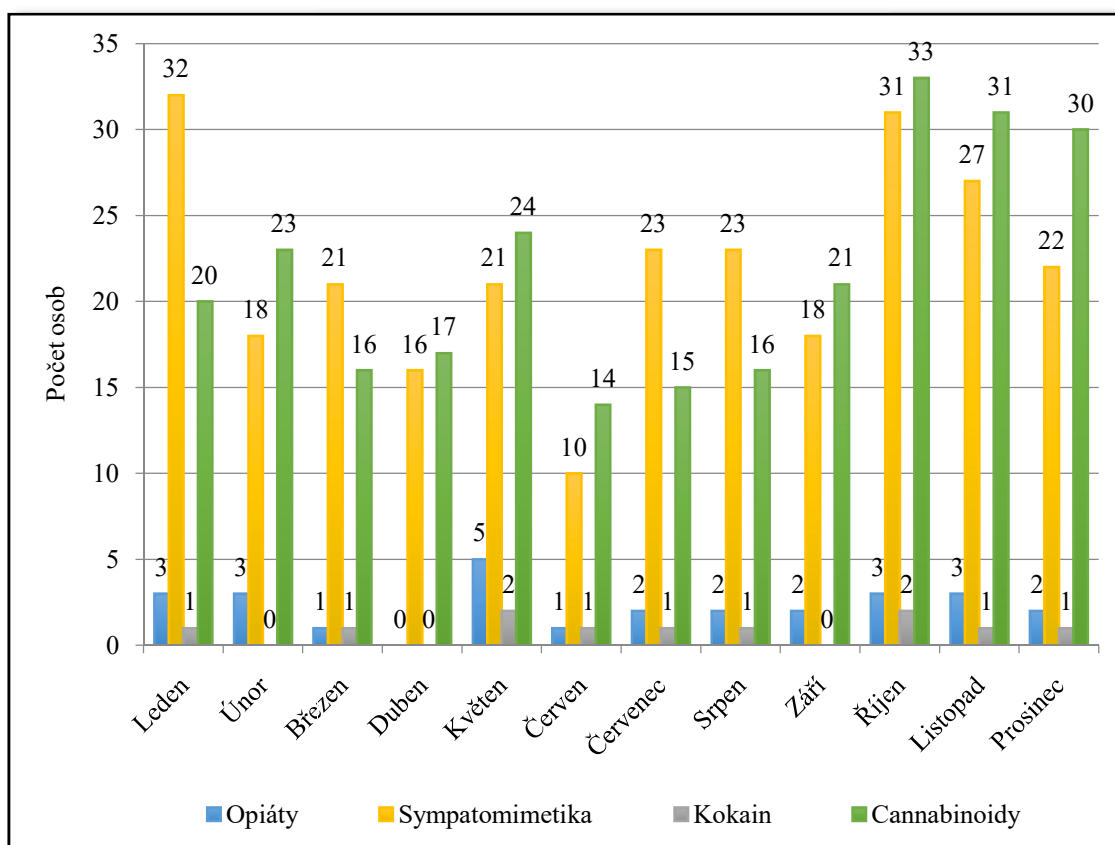
Zdroj: Vlastní



Obrázek 7 Komparace positivity primárního se specifickou analýzou

Zdroj: Vlastní

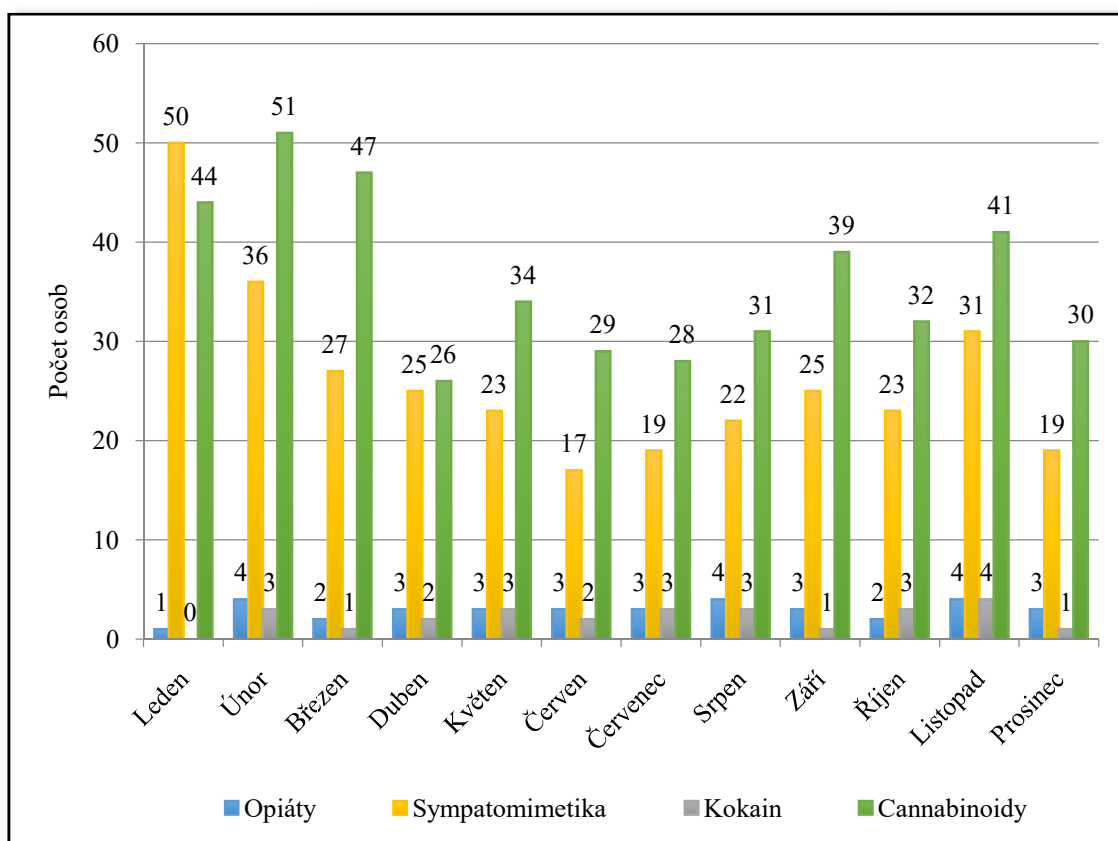
Obr. 7 znázorňuje celkový počet vyžádaných vyšetření (počty testovaných řidičů) a celkový počet vyžádaných vyšetření dle jednotlivých skupin OPL. Řidič může být testován na více než jednu skupinu OPL. Specifickou laboratorní metodou bylo prokázáno v roce 2014 celkem 379 (67,68 % potvrzených testů) vyšetření, v roce 2015 celkem 529 (65,31 % potvrzených testů) vyšetření a v roce 2016 bylo potvrzeno 542 (65,54 % potvrzených testů) vyšetření. V průměru byla dožádaná vyšetření laboratorní metodou u všech testovaných OPL potvrzena v 66 %.



Obrázek 8 Počet vyžádání dle měsíců za rok 2014

Zdroj: Vlastní

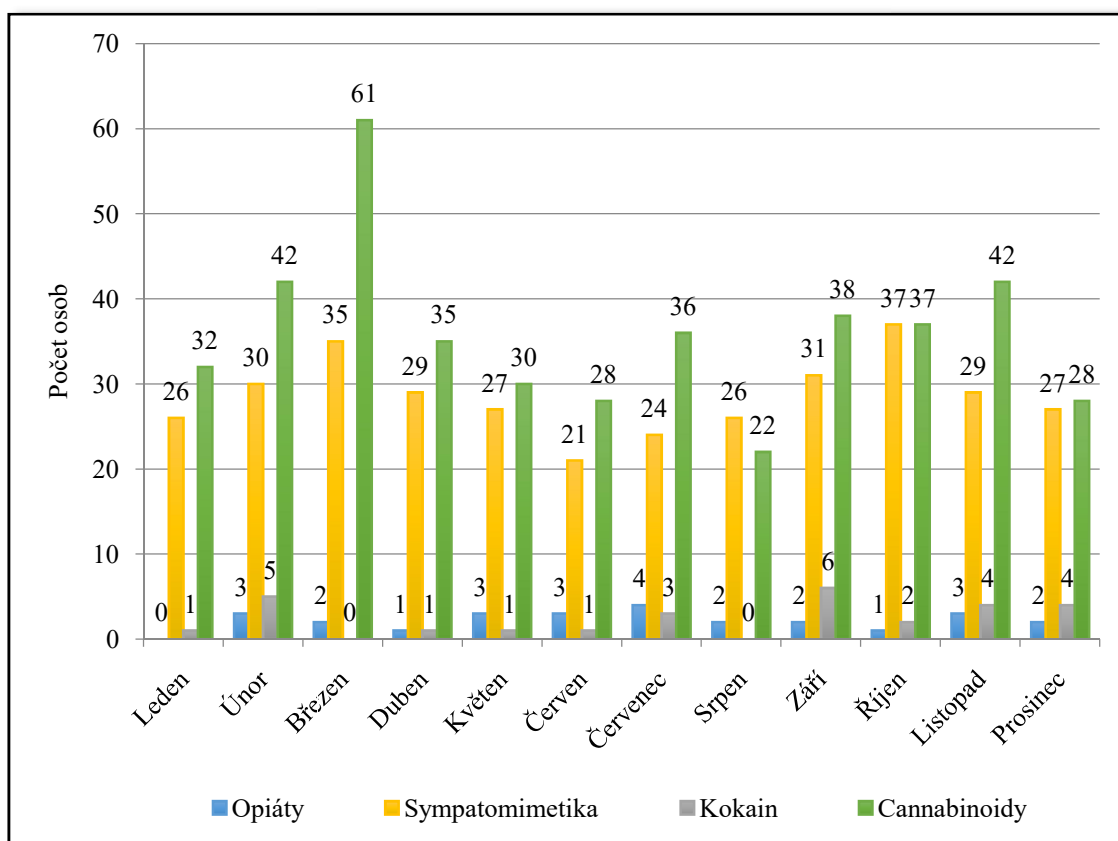
Na tomto obrázku jsou rozděleny počty vyžádaných vyšetření jednotlivých OPL dle měsíců v roce. Dominují zde počty vyšetření na cannabinoidy, následně vyšetření na sympatomimetika. Na obrázku je patrná kulminace vyžádaných vyšetření (především na cannabinoidy a sympatomimetika) na konci roku počínaje říjnem 2014, tato vlna pokračuje v prvním čtvrtletí roku 2015, což je patrné na obr. 8.



Obrázek 9 Počet vyžádání dle měsíců za rok 2015

Zdroj: Vlastní

V roce 2015 kromě ledna převažuje vyžádané vyšetření na cannabinoidy. Na tomto obrázku je viditelné zvýšení počtu vyšetření navazující na předchozí závěr roku 2014.



Obrázek 10 Počet vyžádání dle měsíců za rok 2016

Zdroj: Vlastní

Na obr. 10 je patrné, že nejvíce vyžádaných vyšetření bylo opět na cannabinoidy. Výrazně vyšší počet vyšetření na cannabinoidy byl v březnu 2016. V průběhu roku jsou počty vyšetření na sympatomimetika a cannabinoidy na podobné úrovni.

5 DISKUZE

V bakalářské práci jsem se zaměřil na zpřehlednění trendů užívání OPL u řidičů ve vztahu k nejčastěji užívaným druhům OPL a zároveň na zhodnocení, zda dochází k nárůstu výskytu pozitivních řidičů v silničním provozu.

V teoretické části jsou popsány zásady a použití testeru DrugWipe 5S se správným vyhodnocením. Je zde popsáno správné použití testeru, způsob jeho vyhodnocování, následný odběr biologického materiálu a popis lékařských vyšetření a specifických laboratorních metod.

Cílem bylo zjistit počet vyšetření na přítomnost OPL v organismu řidičů vyžádaných Policií ČR v laboratoři klinické a forenzní toxikologie se zjištěním trendů a nejčastěji zastoupenými skupinami detekovaných drog u řidičů.

V praktické části jsou shrnuta data z této laboratoře. Obdržené údaje jsem zkompletoval, zanalyzoval a zjistil následující.

Na obr. 1 vyplývá, že nejčastěji zjišťovanou a prokazovanou OPL u řidičů ve sledovaném období byly cannabinoidy, pouze v r. 2014 nepatrně převažovala sympatomimetika. Tím byla potvrzena hypotéza č. 1. Cannabinoidy, u nás pocházející prakticky jen z marihuany, jsou, ne jen u české populace, jednou z nejoblíbenějších OPL z hlediska jejich dostupnosti a ceny. Marihuana je stále více tolerována a vnímána jako přirozená součást života a není výjimkou snaha o její legalizaci. Cannabinoidy jsou užívány také pro jejich léčebné účinky (oficiálně k lékařským účelům), i tato skutečnost může hrát roli při jejich detekci v těle řidičů.

Na obr. 1 zároveň vyplynula komparace primárních screeningových testů (on - road) (pomocí testeru DrugWipe 5S) se specifickou laboratorní metodou prováděnou v laboratoři klinické a forenzní toxikologie Nemocnice České Budějovice, a.s. Toto srovnání ukázalo, že ve stanoveném období byly opiáty a kokain ze všech sledovaných skupin OPL nejméně často potvrzeny laboratorní metodou. Sympatomimetika a cannabinoidy byly ve stanoveném období 2014 - 2016 shodně potvrzeny průměrně ze 70 % (sympatomimetika ze 69,92 % a cannabinoidy ze 70,61 %).

V článku Vorla et. al. z roku 2010 je uvedeno, že DrugWipe Saliva testy, které používá Policie ČR k testování řidičů, vykazují spolehlivost 90 %, neboli 90 % pozitivních (on – road) testů je následně potvrzeno toxikologickým vyšetřením specifickou metodou z krve. Výsledky pozitivní prediktivní hodnoty testu Drugwipe 5+ u THC (cannabinoidů) dle mých zjištění však vykazují 70% spolehlivost.

Nižší potvrzení výsledků u cannabinoidů působí pozitivita orientačních testů na přítomnost kyseliny tetrahydrokanabinolové, která je biologicky neaktivní (Hirt, 2012).

Dle mého názoru mohla být nízká spolehlivost testeru DrugWipe 5S zapříčiněna jeho špatným skladováním, nevhodnou aplikací či neodborným vyhodnocením policistou. Na tzv. nespolehlivost nebo falešnou pozitivitu testeru DrugWipe 5S upozorňují v poslední době i sdělovací prostředky, kdy docházelo k poškození řidičů tím, že jim byl na základě pozitivního testu zadržen řidičský průkaz do doby, než byly výsledky vráceny specifickou laboratorní metodou.

Bocán (2016) na reakci médií uvedl, že Ředitelstvím služby dopravní policie Policejního prezidia ČR v minulých letech byl metodicky upraven postup při kontrole řidičů na přítomnost návykových látek, kde je výslovně uvedeno, že *„k zadržení řidičského průkazu na místě kontroly u řidiče, který byl orientačním testerem pozitivně testován na přítomnost návykových látek, je vhodné přistoupit v případě, že řidič zcela zjevně jeví známky ovlivnění návykovou látkou. V opačném případě metodika doporučuje řidičský průkaz na místě kontroly nezadržet.“*

Bocán (2016) konkrétně uvádí, že u testeru DrugWipe 5S používaného Policií ČR výrobce udává 99% spolehlivost. V roce 2015 bylo z celkového množství 199 910 dodaných kusů testerů reklamováno pouhých 11 kusů. Německý výrobce reklamaci těchto testerů neuznal jako oprávněnou.

Zde chybí zpětná vazba od policistů z terénu, kteří testery používají. Policisté by měli být řádně poučení o tom, aby chybné testery, u kterých např. nevyjede růžová kontrolní linka, tester vrátili, aby mohla proběhnout reklamace.

Na obr. 2 je znázorněn počet pozitivně testovaných řidičů na metamfetamin (pervitin). Počet těchto řidičů během zkoumaných let lineárně stoupá, nemůžeme s jistotou tvrdit, že se obecně zvyšuje počet těchto uživatelů, avšak tento trend již potvrdily i jiné ukazatele a studie. V průběhu období 2014 - 2016 docházelo ke zvyšování počtu pozitivních řidičů na metamfetamin (pervitinu). V roce 2015 se oproti roku 2014 zvýšil počet těchto řidičů o 28 a v roce 2016 o 2. Může to být způsobeno jak větší oblíbeností této drogy, tak i větším zaměřením policistů na detekci těchto drog u řidičů.

Jak uvádí Národní protidrogová centrála SKPV Policie ČR (2016), v oblasti nelegálního obchodu s drogami je stále nejvýznamnějším a nejzávažnějším trendem nárůst poptávky po metamfetaminu, a tím i zvyšující se výroba této nelegální drogy.

Českým Budějovicím dokonce patří třetí místo z devatenácti evropských měst ve spotřebě metamfetaminu na základě studie z roku 2011. Tuto studii provedl Norský ústav pro výzkum vody (NIVA) a Ústav Maria Negri společně s dalšími jedenácti evropskými výzkumnými ústavy a univerzitami pomocí analýzy z odpadních vod přitékajících do čistíren. Principem studie bylo zjištění biomarkerů nelegálních drog v moči, a tím provedení odhadu užívaných nelegálních látek v běžné populaci (Thomas et al., 2012).

Obr. 3 ukazuje celkové počty dožádaných vyšetření za období 2014 - 2016 včetně zastoupení vyšetření u mužů a žen. Na tomto grafu je možné vidět zvyšování počtu vyžádaných vyšetření Policií ČR na přítomnost určených OPL v těle řidiče. V roce 2014 bylo provedeno 400 vyšetření na základě vyžádání od Policie ČR, v následujícím roce 2015 bylo provedeno těchto vyšetření o 202 více a v roce 2016 se opět počet zvýšil celkem o 26 vyšetření oproti roku 2015. Zvyšování počtu vyžádání je zřejmě způsobeno větším zaměřením Policie České republiky na drogami ovlivněné řidiče. V souvislosti s touto problematikou je snaha managementu PČR řadové policisty seznámit s typologií a specifikou chování pozitivních řidičů na OPL. V této oblasti došlo ke standardizaci postupů. Zároveň nám obr. 3 znázorňuje rozložení uživatelů podle pohlaví, kde v každém ze stanovených let bylo více, jak 90 % vyžádaných vyšetření provedeno u mužů.

Poslední dostupné odhady v ČR ukazují, že mezi intenzivní a problémové uživatele konopí patří mladiství a dospělí muži kolem 30 let (Mravčík et al., 2016).

Na obr. 4 vyčteme rozložení respondentů dle věku za období 2014 - 2016. Nejpočetnější skupinu osob testovaných na OPL tvořili respondenti ve věku 18 - 25 let. Druhou nejzastoupenější skupinou byli respondenti ve věku 26 - 30 let. Předpokládanou nejméně zastoupenou skupinou byli respondenti ve věku 51 a více let.

Mladý řidič je rizikovou skupinou v návaznosti na rizikové chování i užívání OPL, z tohoto důvodu se policisté i častěji na tyto řidiče cíleně zaměřují. Mladí řidiči častěji páchají přestupky v dopravě a v průběhu řešení těchto přestupků se tak i často zjistí jejich ovlivnění omamnou nebo psychotropní látkou.

„Kanabinoidy bezpochyby ovlivňují jak zručnost, tak styl řízení motorového vozidla.“(Hirt, 2012, s. 103)

Na obr. 5 jsou počty vyžádaných vyšetření dle jednotlivých dnů v týdnu za stanovené období 2014 - 2016. V roce 2014 bylo nejvíce vyžádaných vyšetření Policií ČR provedeno v pondělí, a to 71 vyšetření. V roce 2015 bylo nejvíce vyšetření

shodně v pondělí a v neděli, a to 94 vyšetření. Nejvíce vyžádaných vyšetření v roce 2016 bylo opět v pondělí, 99 vyšetření. Z těchto výsledků je zřejmé, že se počty řidičů pod vlivem OPL odrážejí od tzv. víkendového užívání, kdy se jejich záchyt projeví právě na konci víkendu či těsně po něm.

Obr. 6 znázorňuje užívání různých OPL dle pohlaví za stanovené období 2014 - 2016. V průběhu těchto let bylo u žen řidiček nejčastěji vyžádáno vyšetření na sympatomimetika a u mužů na cannabinoidy. Tento graf nám ukazuje, jaká látka je u mužů a žen častěji detekována, nelze říci, že danou látku užívají ženy více než muži nebo naopak.

Obr. 7 ukazuje celkový počet vyžádaných vyšetření (počty testovaných řidičů) s celkovým počtem vyžádaných vyšetření dle jednotlivých skupin OPL a následným potvrzením specifickou laboratorní metodou. Specifickou laboratorní metodou bylo prokázáno v roce 2014 celkem 379 (67,68 % potvrzených testů) vyžádaných vyšetření, v roce 2015 celkem 529 (65,31 % potvrzených testů) vyžádaných vyšetření a v roce 2016 bylo potvrzeno 542 (65,54 % potvrzených testů) vyšetření. V průměru byla vyžádaná vyšetření laboratorní metodou potvrzena v 66 %. Celkem bylo za stanovené období 2014 - 2016 vyžádáno vyšetření u 1630 osob, u kterých bylo provedeno 2197 vyšetření, které byly specifickou laboratorní metodou potvrzeny v 1450 případech. Důležité je si uvědomit, že řidiči mohou být testováni na více než jednu OPL.

Na obr. 8 jsou rozděleny počty vyšetření jednotlivých OPL dle měsíců za rok 2014. Dominují počty vyšetření na cannabinoidy a sympatomimetika. Z grafu je patrná kulminace vyžádaných vyšetření (především na cannabinoidy a sympatomimetika) na konci roku počínaje říjnem 2014, tato vlna pokračuje v prvním čtvrtletí roku 2015, což je patrné na obr. 9. Co způsobilo tento vývoj, není zcela jasné, můžeme se pouze domnívat, jaké mohly být příčiny tohoto nárůstu. Například se mohlo mezi uživatele v tomto období rozšířit větší množství OPL nebo byly prováděny častější DBA zaměřené na záchyt ovlivněných řidičů.

Obr. 9 dokazuje, že v roce 2015 kromě ledna převažují vyžádaná vyšetření na cannabinoidy. Je patrné zvýšení počtu vyšetření navazující na předchozí závěr roku 2014.

Obr. 10 ukazuje, že nejvíce vyžádaných vyšetření bylo provedeno opět na cannabinoidy stejně jako v předchozím roce. Výrazně vyšší počet vyšetření na cannabinoidy proběhl v březnu 2016. V průběhu roku jsou počty vyšetření na sympatomimetika a cannabinoidy na podobné úrovni.

V Evropských zemích bylo provedeno několik výzkumů na spolehlivost testerů, mezi zkoumané patřil i tester DrugWipe používaný Policií ČR. V roce 2009 Italské ministerstvo protidrogové politiky provedlo projekt s názvem "TOX TEST", které se zaměřuje na vyhodnocení spolehlivosti souprav testerů na drogy. Jednou z testovaných souprav byl tester D-Securetec Drugwipe 5+, který vykazoval neuspokojivé výsledky na detekci THC s citlivostí 47 %. Pro ostatní detekovatelné látky tester nebyl hodnocen (Strano-Rossi et al., 2012).

Federální veřejná služba pro spravedlnost, Národní institut kriminalistiky a kriminologie v Belgii provedli studii spolehlivosti screeningových testerů z ústní tekutiny s následnou konfirmační analýzou plazmy. Podle této studie měl Drugwipe – 5 + citlivost na amfetaminy a MDMA 100%, na kokain 78% a 70% na THC (Wille et al., 2009).

Ústav soudního lékařství University Rheinische Friedrich-Wilhems, Bonn v Německu ve spolupráci s Policií v Severním Porýní-Vestfálsko provedli v období od ledna do listopadu roku 2010 zkoušky u 1 212 podezřelých řidičů na přítomnost drog v místě kontroly. Cílem studie bylo porovnat výsledky testů provedených na místě kontroly (on - road screeningové testy) s potvrzením výsledků ve vzorcích biologického materiálu. Z ústní tekutiny tester DrugWipe® 5 / 5plus vykazoval citlivost na THC 71%, na opiáty 100%, metamfetaminy 100% a na kokain 100% (Musschoff et al., 2014).

Testování slinných testerů ve Francii proběhlo od prosince roku 2014 do června roku 2015. Při testování byl použit také tester Drugwipe 5S. Z 217 pozitivních vzorků screeningu ze slin bylo následně 97 % v laboratoři potvrzeno z krevních testů. Celkem 91 % testovaných jedinců bylo pozitivních na THC a 17 % užilo více drog současně, většinou v kombinaci marihuany a amfetaminu (Fuché et al., 2016).

6 ZÁVĚR

Hlavním cílem práce bylo zjistit počet vyšetření na přítomnost omamných a psychotropních látek v organismu řidičů vyžádaných Policií ČR v laboratoři klinické a forenzní toxikologie Nemocnice České Budějovice, a.s. Současně zjistit, které skupiny drog jsou nejčastěji u řidičů detekovány a jejich časové trendy.

Dílčí cíle byly stanoveny za účelem zmapování dané problematiky za období 2014 - 2016.

Ze zpracovaných dat bylo zjištěno, jaká z vyšetřovaných OPL se ve stanoveném období u řidičů vyskytovala nejčastěji. S výjimkou roku 2014, kdy vyšetření na sympatomimetika bylo o 2 vyžádání více, byli řidiči nejčastěji pozitivní na cannabinoidy. Tímto výsledkem byla potvrzena hypotéza 1, že řidiči budou nejčastěji pozitivní na cannabinoidy.

Dalším z dílčích cílů bylo zjistit podíl řidičů pozitivních na metamfetamin (pervitin) z celkového počtu vyšetřených řidičů. Ve stanoveném období počet pozitivních řidičů na metamfetamin (pervitin) stoupá. Tímto výsledkem byla potvrzena hypotéza 2, že se ve stanoveném období bude zvyšovat podíl řidičů pozitivních na metamfetamin (pervitin).

Posledním ze stanovených dílčích cílů, bylo zjistit, zda se ve stanoveném období zvyšoval počet vyžádaných vyšetření Policií ČR. Ve stanoveném období se počty vyžádání od Policie ČR zvyšovaly. V roce 2014 bylo 400 vyžádaných vyšetření PČR. V roce 2015 byl nárůst počtu vyžádaných vyšetření o více jak 50 % (602 vyšetření) a v roce 2016 bylo vyžádaných vyšetření o 4,14 % více (628 vyšetření). Bylo prokázáno, že počet těchto vyšetření vyžádaných Policií ČR u laboratoře klinické a forenzní toxikologie Nemocnice České Budějovice, a.s., průběžně stoupá, ale tento nárůst není tak významný, jak jsme před začátkem výzkumu předpokládali. Za stanovené období 2014 - 2016 bylo vyžádáno vyšetření u 1 630 osob. U těchto osob bylo dle jednotlivých skupin OPL provedeno 2 197 vyšetření. Specifickou laboratorní metodou bylo potvrzeno 1 450 případů.

Dále z výsledků vyplynulo, že ve stanoveném období více jak 90 % vyžádaných vyšetření bylo provedeno u mužů. Nejvíce zastoupenou věkovou skupinu tvořili řidiči ve věku 18 - 25 let, poté následovali řidiči ve věku 26 - 30 let, a nejméně zastoupenou skupinou byli řidiči ve věku 51 a více let. Nejvíce vyžádání Policií ČR bylo v pondělí a v neděli. U žen řidiček byla nejčastěji vyžádána vyšetření na sympatomimetika

a u mužů na cannabinoidy. Ke konci roku 2014 od října do prosince kulminoval počet vyšetření především na cannabinoidy a sympatomimetika. Tento progres byl znatelný ještě v prvním čtvrtletí 2015. V roce 2016 již tyto výkyvy nejsou patrné a počty vyžádání na sympatomimetika a cannabinoidy se ustálily a zůstávají na podobné úrovni.

Zpracováním dat vyplynula komparace primárních screeningových testů (on - road) (pomocí testeru DrugWipe 5S) se sekundární specifickou laboratorní metodou. Bylo zjištěno, že kokain a opiáty byly ve stanoveném období nejméně potvrzovány následnou laboratorní metodou. Sympatomimetika a cannabinoidy byly shodně potvrzeny průměrně ze 70 %. (sympatomimetika na 69,92 % a cannabinoidy na 70,61 %). V průměru byla dožádaná vyšetření laboratorní metodou potvrzena v 66 %.

Z těchto zjištěných výsledků vyplývá doporučení, že nejvhodnějším dnem v týdnu k naplánovaným DBA zaměřeným na záchyt řidičů pod vlivem OPL je neděle a pondělí, kdy jsou nejrizikovější skupinou řidičů muži ve věku 18 - 30 let.

Školení nejen nových policistů ohledně používání screeningových testů (DrugWipe 5S) by mělo probíhat důkladně ještě před zahájením výkonu služby zaměřené na řidiče pod vlivem OPL. Proškolený policista by měl na místě kontroly již z jednání řidiče nebo ze stylu jeho jízdy poznat, že by se mohlo jednat o řidiče pod vlivem OPL. Zde se nabízí doporučení, aby probíhalo důkladnější školení policistů v komunikaci s osobou pod vlivem OPL, zjišťování příznaků a indicií, zda je osoba pod vlivem OPL, správném použití a vyhodnocení testeru a o skladování testeru před použitím.

Nejen z této práce je patrné, že stoupá podíl řidičů, kteří usednou za volant pod vlivem některých z OPL. Toto zjištění je alarmující ne pouze pro PČR ale i pro širokou veřejnost.

Tuto bakalářskou práci bude možné využít jako informativní materiál především pro PČR, který nabídne ucelený přehled o sledované problematice. Výstupy práce poslouží jako podklad k cílenějšímu plánování výkonu dopravních kontrol (DBA) a postupům jejich provedení a zaměření. Výsledný materiál bude využitelný i ve výuce a práci bude možné publikovat.

7 SEZNAM LITERATURY

1. BLAŽEJOVSKÝ, M., 2015. *Drogy v dopravě*. 1. Praha: Wolters Kluwer, 188 s. ISBN 978-80-7478-903-8.
2. BOCÁN, J., 2016. *Reakce Policie ČR na reportáže odvysílané FTV Prima* [online]. POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY, ZPRAVODAJSTVÍ 2016. Policejní prezidium ČR [cit. 2017-02-02]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/reakce-policie-cr-na-reportaze-odvysilane-ftv-prima.aspx>.
3. FRYDRYCH, J., 2017, *b.r. Národní protidrogová centrála SKPV PČR: Vítejte na našich stránkách* [online]. 2017. Policie ČR [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/vitejte-na-strankach-narodni-protidrogove-centraly-sluzby-kriminalni-policie-a-vysetrovani-policie-ceske-republiky.aspx>.
4. FUCHÉ, C., ROUSSEL, N., 2016. *Expérimentation du prélèvement salivaire comme échantillon de confirmation en matière de conduite après usage de stupéfiants* [online]. ScienceDirect, Toxicologie Analytique et Clinique. [cit. 2017-02-07]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352007816300245>.
5. HIRT, M., 2012. *Dopravní nehody v soudním lékařství a soudním inženýrství*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-8024743080.
6. HIRT, M., VOREL, F., 2016. *Soudní lékařství*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing, 232s. ISBN 978-80-271-0268-6.
7. JANÍK, A., DUŠEK, K., 1990. *Drogy a společnost*. 1. Praha: Avicenum, 342 s. ISBN 80-201-0087-3.
8. KALINA, K., 2003. *Drogy a drogové závislosti: mezioborový přístup*. 1. vyd. Praha: Úřad vlády ČR, 343 s. Monografie (Úřad vlády České republiky), No. 1. ISBN 8086734056.
9. KALINA, K., 2008. *Základy klinické adiktologie*. Vyd. 1. Praha: Grada, 387 s. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-1411-0.

10. KALINA, K., 2015. *Klinická adiktologie*. Vydání 1. Praha: Grada Publishing, 696 s. Psyché (Grada). ISBN 9788024743318.
11. MAHDALÍČKOVÁ, J., 2014. *Víme o drogách všechno?*. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer, 124 s. ISBN 9788074785894.
12. MICHÁLEK, R., 2014. *Správní delikty na úseku bezpečnosti a plynulosti silničního provozu*. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer. Právní rukověť (Wolters Kluwer ČR). ISBN 9788074784897.
13. MRAVČÍK, V., CHOMYNOVÁ, P., GROHMANNOVÁ, K., JANÍKOVÁ, B., TION LEŠTINOVÁ, Z., ROUS, Z., KIŠŠOVÁ, L., KOZÁK, J., NECHANSKÁ, B., VLACH, T., ČERNÍKOVÁ, T., FIDESOVÁ, H., JURYSTOVÁ, L., VOPRAVIL, J., 2016. *Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2015: Česká republika* [online]. [Annual Report on Drug Situation 2015 – Czech Republic] Praha: Úřad vlády ČR, 266 s [cit. 2017-02-07]. ISBN 9788074401565. Dostupné z: http://www.drogyinfo.cz/data/obj_files/32232/741/VZ_2015_drogova_situace_v_CR_v02.pdf.
14. MUSSHOF, F., GROBE HOKAMP, E., BOTT, U., Burkhard, M., 2014. *Performance evaluation of on-site oral fluid drug screening devices in normal police procedure in Germany* [online]. ScienceDirect, Forensic Science International. Ireland: ELSEVIER [cit. 2017-02-07]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0379073814000668>.
15. NAŘÍZENÍ VLÁDY č. 41/2014 Sb., o stanovení jiných návykových látek a jejich limitních hodnot, při jejichž dosažení v krevním vzorku řidiče se řidič považuje za ovlivněného takovou návykovou látkou, 2014. [online]. [cit. 2017-02-09]. In: *Sbírka zákonů České republiky*, částka 17, s. 354. ISSN 1211-1244. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/start.aspx>.
16. NÁRODNÍ PROTIDROGOVÁ CENTRÁLA SKPV PČR, 2016. *Výroční zprávy (Annual reports, Jahresbericht) 2015* [online]. Praha [cit. 2017-02-08]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/vyrocní-zpravy-annual-reports-jahresbericht.aspx>.

17. NEJVYŠŠÍ SOUD, 2011. *Usnesení 8 Tdo 449/2010* [online]. Pod č. 23 / 2011. Sbírky soudních rozhodnutí a stanovisek, část trestní [cit. 2017-02-14]. Dostupné z: http://www.nsoud.cz/Judikatura/judikatura_ns.nsf/WebSearch/984AE3798D586DDDC1257A4E006522B8?openDocument&Highlight=0,.
18. POLICEJNÍ PREZIDIUM ČESKÉ REPUBLIKY: Ředitelství služby dopravní policie, 2015. *Statistické údaje nehodovosti na území ČR. 2014* [online]. Praha [cit. 2017-02-08]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/statistika-nehodovosti-900835.aspx?q=Y2hudW09Mw%3d%3d>.
19. POLICEJNÍ PREZIDIUM ČESKÉ REPUBLIKY: Ředitelství služby dopravní policie, 2016. *Statistické údaje nehodovosti na území ČR. 2015* [online]. PRAHA [cit. 2017-02-08]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/statistika-nehodovosti-900835.aspx?q=Y2hudW09Mg%3d%3d>.
20. POLICEJNÍ PREZIDIUM ČESKÉ REPUBLIKY: Ředitelství služby dopravní policie, 2017. *Statistické údaje nehodovosti na území ČR. 2016* [online]. Praha [cit. 2017-02-08]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/statistika-nehodovosti-900835.aspx?q=Y2hudW09MQ%3d%3d>.
21. SECURETEC, 2016. *DrugWipe®5S: Návod na použití* [online]. Art. No.: S 505 G. BlueGhost [cit. 2017-02-14]. Dostupné z: <http://www.drogovetesty.cz/file/p77.pdf>.
22. SECURETEC, 2016-2017. *Speicheltest Drogen DrugWipe® S: SECURETEC-DETEKTIONS-SYSTEME AG* [online]. 2016-2017 [cit. 2017-02-14]. Dostupné z: <https://www.securetec.net/de/Speicheltest-Drogen>.
23. STRANO-ROSSI, S., CASTRIGNANò, E., ANZILLOTTI, L., et al., 2012. *Evaluation of four oral fluid devices (DDS®, Drugtest 5000®, Drugwipe 5+® and RapidSTAT®) for on-site monitoring drugged driving in comparison with UHPLC–MS/MS analysis* [online]. 1-3. ScienceDirect, Forensic Science International. Ireland: ELSEVIER [cit. 2017-02-07]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0379073812001661>.
24. ŠTABLOVÁ, R., 1997. *Drogy, kriminalita a prevence*. 1. Praha: Policejní akademie České republiky, 214 s. ISBN 9788085981643.

25. ŠTABLOVÁ, R., BREJCHA, B., 2005. *Drogy: vybrané kapitoly*. Vyd. 1. Praha: Vydavatelství PA ČR, 115 s. ISBN 8072511866.
26. THOMAS, K., BIJLSMA, L., CASTIGLIONI, S., et al., 2012. *Comparing illicit drug use in 19 European cities through sewage analysis* [online]. SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT. ScienceDirect. ELSEVIER [cit. 2017-02-08]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969712008959>.
27. ÚŘAD VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY, 2015. *Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti* [online]. [cit. 2017-02-09]. Dostupné z: <http://www.drogy-info.cz/nms/o-nas/narodni-monitorovaci-stredisko-pro-drogy-a-zavislosti/>.
28. VERSTRAETE, A., LEGRAND, S., 2013. *Drug-Impaired Driving* [online]. ScienceDirect, Encyclopedia of Forensic Sciences. Belgium: ELSEVIER [cit. 2017-02-07]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780123821652003044>.
29. VOREL, F., VORLOVÁ, K., GOTTWALD, J., 2010. *XVIII. Ostravské dny forenzních věd s mezinárodní účastí: sborník přednášek*. 2010. Praha, 28 s. ISBN 9788025481516.
30. WILLE, S.M.R., DI FAZIO, V., SAMYN, N., 2012. *Chapitre 8 – La salive dans les investigations toxicologiques: considérations pratiques et analytiques* [online]. ScienceDirect, Traité De Toxicologie Médico-judiciaire (2e édition). ELSEVIER [cit. 2017-02-07]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978229471561700008X>.
31. WILLE, S., SAMYN, N., RAMÍREZ-FERNÁNDEZ, M., DE BOECK, G., 2009. *Evaluation of on-site oral fluid screening using Drugwipe-5+®, RapidSTAT® and Drug Test 5000® for the detection of drugs of abuse in drivers* [online]. 1-3. ScienceDirect, Forensic Science International. Ireland: Elsevier [cit. 2017-02-07]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S037907380900423X>.

32. ZÁKON č. 200/1990 Sb., o přestupcích, 1990. [online]. [cit. 2017-02-09]. In: *Zákony pro lidi*. 2010-2017: aktuální znění. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1990-200>.
33. ZÁKON č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky, 2008 [online]. [cit. 2017-03-22]. In: *Sbírka zákonů České republiky*, ISSN 1211-1244. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/start.aspx>.
34. ZÁKON č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, 2000. [online]. [cit. 2017-02-09]. In: *Zákony pro lidi*. 2010-2017. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-361>.
35. ZÁKON č. 379/2005 Sb., o opatření k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů, 2005. [online]. [cit. 2017-03-22]. In: *Sbírka zákonů České republiky*, částka 133. s. 7093-7101, ISSN 1211-1244. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/start.aspx>.
36. ZÁKON č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, 2009. [online]. [cit. 2017-04-19]. In: *Sbírka zákonů České republiky*, částka 11, s. 354-464. ISSN 1211-1244. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/start.aspx>.
37. ZÁKON č. 65/2017 Sb., o ochraně zdraví před škodlivými účinky návykových látek, 2017. [online]. [cit. 2017-04-19]. In: *Sbírka zákonů České republiky*, částka 21. s. 671-699, ISSN 1211-1244. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/start.aspx>

8 SEZNAM ZKRATEK

CI	Interval spolehlivosti
ČR	Česká republika
DBA	Dopravně bezpečnostní akce
EWS	Systém včasného varování
GC-MS	Plynová chromatografie s hmotnostním spektrometrem
LC	Kapalinová chromatografie
LSD	Diethylamid kyseliny lysegové
MDA	3,4-methylenedioxyamfetamin
MDMA	3,4-methylenedioxy-N-methylamfetamin (extáze)
NMS	Národní monitorovací středisko
OPL	Omamné nebo psychotropní látky
PČR	Policie České republiky
THC	Tetrahydrocannabinol

9 SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ

Tabulka 1 Počet pozitivních screeningových vyšetření a vyšetření specifickou laboratorní metodou v letech 2014-2016	37
Tabulka 2 Počet řidičů pozitivních na metamfetamin (pervitin)	39
Tabulka 3 Celkové počty vyžádání.....	40
Tabulka 4 Vyžádaná vyšetření osob dle věku.....	41
Tabulka 5 Počet vyžádání dle dnů v týdnu	42
Tabulka 6 Vyžádané vyšetření dle pohlaví.....	43
Tabulka 7 Komparace positivity primárního testu a specifické analýzy.....	44
Obrázek 1 Screeningový test prokázaný specifickou laboratorní metodou.....	37
Obrázek 2 Počet řidičů pozitivních na metamfetamin (pervitin).....	39
Obrázek 3 Počty vyžádání	40
Obrázek 4 Rozdělení vyžádaných osob dle věku	41
Obrázek 5 Počet vyžádání dle dnů v týdnu.....	42
Obrázek 6 Trendy užívání OPL dle pohlaví	43
Obrázek 7 Komparace positivity primárního se specifickou analýzou	44
Obrázek 8 Počet vyžádání dle měsíců za rok 2014.....	45
Obrázek 9 Počet vyžádání dle měsíců za rok 2015.....	46
Obrázek 10 Počet vyžádání dle měsíců za rok 2016.....	47

10 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A Limitních hodnot jiných návykových látek, při jejichž dosažení v krevním vzorku řidiče se řidič považuje za ovlivněného takovou návykovou látkou

Příloha B Orientační detekční tester DrugWipe 5S

Příloha A Limitních hodnot jiných návykových látek, při jejichž dosažení v krevním vzorku řidiče se řidič považuje za ovlivněného takovou návykovou látkou

Mezinárodní nechráněný název návykové látky v českém jazyce	Limitní hodnota návykové látky v krevním vzorku (ng/ml)
Delta-9-tetrahydrokanabinol (9-THC)	2
Methamfetamin	25
Amfetamin	25
3,4-Methylendioxyamfetamin (MDMA)	25
3,4-Methylendioxyamfetamin (MDA)	25
Benzoyllecgonin	25
Kokain	25
Morfin	10

Zdroj: Nařízení vlády č. 41/2014 Sb.

Příloha B Orientační detekční tester DrugWipe 5S



Zdroj: <http://www.securetec.net/>