

Zofia Olszowy, Małgorzata Albert, Rafał Celiński, Joanna Kulikowska, Sebastian Rojek\*

## Trudności opiniodawcze w sprawach dotyczących substancji psychoaktywnych w ruchu drogowym

### Opinionating difficulties in cases concerning the use of psychoactive agents by traffic participants

Z Katedry Medycyny Sądowej Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach

Kierownik: prof. dr hab. Z. Olszowy

\* Z Katedry Medycyny Sądowej Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

Kierownik: prof. dr hab. M. Kłys

Wśród uczestników ruchu drogowego w ostatnich latach obserwuje się wzrost liczby osób będących pod działaniem leków lub innych od alkoholu środków oddziałujących na OUN. W latach 1997-VI 2006 w Katedrze Medycyny Sądowej w Katowicach przeprowadzono badania 435 próbek krwi pobranych od uczestników ruchu drogowego podejrzanych o zażycie środków psychoaktywnych. W 85 przypadkach uzyskano wynik pozytywny analizy.

In recent years, there has been observed an increasing number of traffic participants being under the influence of drugs or other than alcohol agents that affect the central nervous system. In the period from 1997 until June 2006, 435 blood samples collected from traffic participants suspected of having ingested psychoactive agents were examined in the Forensic Medicine Department, Medical University of Silesia, Katowice. Eighty-five blood samples were positive.

**Słowa kluczowe:** użytkownicy ruchu drogowego, środki psychoaktywne  
**Key words:** traffic participants, psychoactive agents

Wśród uczestników ruchu drogowego w ostatnich latach obserwuje się wzrost liczby osób będących pod działaniem leków lub innych od alkoholu środków oddziałujących na OUN.

Zagadnienie prowadzenia pojazdów pod wpływem substancji psychoaktywnych upośledzających

sprawność psychomotoryczną kierowcy zostało uwzględnione w przepisach Kodeksu Karnego, Kodeksu Wykroczeń i Prawa o ruchu drogowym [2, 6].

Na mocy przepisów Kodeksu Karnego z 1997, 1999 i 2000 roku zabronione jest prowadzenie pojazdu w stanie nietrzeźwości lub pod wpływem środka odurzającego.

Kodeks Wykroczeń (1997) zabrania czynnego uczestnictwa w ruchu drogowym w stanie po spożyciu alkoholu lub podobnie działającego środka.

Prawa ruchu drogowego zabraniają prowadzenia pojazdów w stanie nietrzeźwości, w stanie po użyciu alkoholu lub środka podobnie działającego do alkoholu.

W Dzienniku Ustaw nr 116 z 2003 roku [3] umieszczono wykaz środków działających podobnie do alkoholu oraz warunki i sposób przeprowadzania badań na ich obecność w organizmie. Wykaz obejmował opiaty, amfetaminę i jej analogi, kokainę, tetrahydrokannabinole, barbiturany i benzodiazepiny. Rozporządzeniem ministra zdrowia wydanym 11.03.2004 roku (Dz.U. 52/04 poz. 524) [4] z listy tej usunięto leki z grupy pochodnych kwasu barbiturowego.

Badaniu na zawartość środka działającego podobnie do alkoholu może być poddany kierowca (art. 128 ust. 1) jak i inna osoba, jeżeli zachodzi uzasadnione podejrzenie, że mogła kierować pojazdem uczestniczącym w wypadku (art. 128, ust. 2). Ustalenie w organizmie środka działającego po-

dobnie do alkoholu następuje na podstawie badania krwi, śliny lub moczu (art. 127, ust. 2).

Zarówno kierujący pojazdem jak i osoba, co do której zachodzi uzasadnione podejrzenie, że mogła kierować pojazdem uczestniczącym w wypadku drogowym, mają prawo żądać od organu kontroli ruchu drogowego przeprowadzenia badania krwi lub moczu celem ustalenia zawartości środka działającego podobnie do alkoholu [2, 6].

W latach 1997-VI 2006 w Katedrze Medycyny Sądowej w Katowicach przeprowadzono badania 435 próbek krwi pobranych od uczestników ruchu drogowego podejrzanych o zażycie środków psychoaktywnych. Analizę dostarczonych przez Policję próbek krwi przeprowadzono metodami: spektroimmunofluorescencji w świetle spolaryzowanym (FPIA) firmy Abbott; LC-MS i GC-MS. Badania metodą GC-MS przeprowadzono w Katedrze Medycyny Sądowej w Krakowie.

W 85 (19,5%) przypadkach uzyskano wynik pozytywny analizy, grupę tę stanowiło 78 mężczyzn i 7 kobiet; 80 kierowców i 5 ofiar.

W tabeli I przedstawiono liczbę przeprowadzonych badań w analizowanym okresie z wyszczególnieniem badań z wynikiem dodatnim.

Tabela I. Ilość przeprowadzonych badań krwi w kierunku obecności substancji psychoaktywnych w latach 1997-VI 2006.

Table I. The number of blood tests for psychoactive agents in traffic participants carried out from 1997 until June 2006.

Ilość próbek krwi Number of blood samples	435
Ilość badań dodatnich Number of positive results	85 (19,5%)

Tabela II przedstawia liczbę uczestników ruchu drogowego w poszczególnych latach, u których wykazano obecność substancji wpływających na sprawność psychomotoryczną.

W tabeli III zamieszczono rodzaj i zakres stężeń stwierdzonych substancji.

We krwi większości osób wykazano obecność amfetaminy i jej pochodnych (31 p), kannabinoli (13 p), alkaloidów opium występujących pojedynczo lub w kombinacji z lekami z grupy barbituranów i benzodiazepiny (20 p) oraz amfetaminą (2 p). Pochodne benzodiazepiny wykazano we krwi 6 osób a u kolejnych czterech – leki z tej grupy w połączeniu z barbituranami (1 p), tramalem (2 p) i trójcyklicznymi antydepresantami (1 p). U 3 osób stwierdzono

obecność karbamazepiny, u 2 – pochodne fenotiazyny. W pojedynczych przypadkach stwierdzono obecność: kokainy, dibenzepiny oraz benzenu z toluenem, toluenu z acetonem. Stężenia wykazanych substancji zawarte były w szerokich granicach.

Tabela II. Liczba uczestników ruchu drogowego będących pod wpływem substancji psychoaktywnych.

Table II. The number of traffic participants under the influence of psychoactive agents.

Rok Year	Płeć / Sex		Razem Total
	Kobiety Women	Mężczyźni Men	
1997	1	5	6
1998		4	4
1999	2	7	9
2000		4	4
2001	2	6	8
2002		5	5
2003	1	5	6
2004		24	24
2005	1	14	15
June 2006		4	4
Razem Total	7	78	85

W przebadanej grupie 4 osoby były pod wpływem alkoholu. Jego stężenie wynosiło 1,0‰ i 1,8‰ u 2 kierowców będących pod wpływem alkaloidów opium, 1,5‰ – u kierowcy, który zażył oxazepam i 3,6‰ u potrąconego przechodnia będącego pod działaniem amfetaminy.

W przypadkach ściganych przepisami Kodeksu Wykroczeń i Prawa o ruchu drogowym stwierdzone substancje tj. pochodne amfetaminy, benzodiazepiny, opiaty, kokainę i kannabinole można było przyporządkować zgodnie z Rozporządzeniem ministra zdrowia z dnia 11.03.2004 roku, Dz.U. 52/04 poz. 524 do środków podobnie działających do alkoholu.

Wykazanie innych leków (trójcykliczne antydepresanty, tramal, fenotiazyny) i środków (lotne substancje organiczne), które mogły upośledzić zdolności psychomotoryczne uczestnika ruchu drogowego a nie zostały ujęte w ww. wykazie skutkowało zamieszczeniem we wnioskach informacji o ich wpływie na organizm człowieka a zatem możliwości wpływu na przebieg zdarzenia [1, 7].

W przypadkach ściganych w myśl przepisów Kodeksu Karnego, które to przepisy zabraniają prowadzenia pojazdu pod wpływem środka odurzającego jednocześnie nie definiując go, problem jest bardziej skomplikowany. Przy kwalifikacji wykrytej substancji do środków odurzających kierowano się:

Tabela III. Wyniki badań próbek krwi pobranych od uczestników ruchu drogowego.  
Table III. Results of blood tests in traffic participants.

Rodzaj substancji Type of substance	Liczba przypadków Number of cases	Zakres stężeń Concentration range µg/ml
Opiaty Opiates	15	0,03-1,81
Opiaty + barbiturany Opiates + barbiturates	4	
Opiaty + barbiturany + benzodiazepiny Opiates+barbiturates+benzodiazepines	1	
Opiaty + amfetaminy Opiates + amphetamines	2	
Benzodiazepiny Benzodiazepines	6	0,04-1,74
Benzodiazepiny + barbiturany Benzodiazepines+barbiturates	1	
Benzodiazepiny + tramadol Benzodiazepines + tramadol + tramadol	2	
Benzodiazepiny + amitrypylina Benzodiazepines + amitryptiline	1	
MDMA	9	0,02 – 2,60
Amfetamina Amphetamine	22	0,03-1,17
Kokaina Cocaine	1	
Kannabinole Cannabinoids	13	THC – n.i. – 1,1ng/ml (4) THC-COOH – 1,7 – 29,6 ng/ml (5) THC + THC-COOH (4)
Karbamazepina Carbamazepine	3	0,25 – 11,92
Pochodne fenotiazyny Phenothiazines	2	
Dibenzepina Dibenzepine	1	
Toluen + aceton Toluene + acetone	1	
Toluen + benzen Toluene + benzene	1	
Razem Total	85	

zawartym w ustawie o przeciwdziałaniu narkomanii z 1997 i 2005 roku wykazem środków odurzających i substancji psychotropowych a także wykazami: środków farmaceutycznych silnie upośledzających sprawność psychofizyczną – po ich zażyciu obo-

wiązuje bezwzględny zakaz prowadzenia pojazdów i obsługiwanie urządzeń mechanicznych w ruchu przez 24 h oraz środków, które mogą wpływać upośledzająco na sprawność psychofizyczną – po ich przyjęciu należy zachować szczególną

ostrożność w zakresie prowadzenia pojazdów lub obsługiwanie urządzeń mechanicznych w ruchu a nawet czasowo zaniechać takich czynności (Dz.U. 1996 nr 98) [5].

Tabela IV. Wykaz środków farmaceutycznych upośledzających sprawność psychofizyczną Dz.U. 1996 nr 98.  
Table IV. List of pharmaceutical agents impairing psychophysical efficiency (Law gazette no 98, 1996)

Środki farmaceutyczne silnie upośledzające sprawność psychofizyczną Pharmaceuticals with strong impairing effect	chlorowodorek morfiny, fortral, pentazocyna, dolargan, dolcontral, chlorowodorek buprenorfiny (Bunondol, Temgesic), chlorowodorek oxycodonu (Eucodalum) morphine hydrochloride, fortral, pentazocine, dolargan, dolcontral, buprenorphine hydrochloride (Bunondol, Temgesic), oxycodone hydrochloride (Eucodalum)
Środki, które mogą wpływać upośledzająco na sprawność psychofizyczną Pharmaceuticals which may impair psychophysical efficiency	siarczan atropiny, baclofen, bromergon, bromocorn, ergolaktyna, parlodol, karbamazepina, clemastyna, heminervin, adrenalina, madopar, madopar hbs, dissenten, imodium, loperamid, luminal, fenylefryna, fizostygmina, klonidyna, hemiton, aviomarin, disulfiram, ketotifen, amitryptylina, metyldopa, pridinol, torecan, chlorpromazyna, tiorydazyna, peritol, cyclonamina, chlorprotixen, haloperidol, imipramina, lignokaina, scopolan, tramadol, pilokarpina (krople i maść do oczu), karbachol (krople do oczu) atropine sulfate, baclofen, bromocriptine (Bromergon, Bromocorn), ergolactin, parlodol, carbamazepine, clemastine, heminervin, adrenaline, madopar, madopar hbs, dissenten, imodium, loperamide, luminal, phenylefrine, physostigmine, clonidine, hemiton, aviomarin, disulphiram, ketotiphen, amitiptillin, methylidopa, pridinol, torecan, chlorpromazine, thioridazine, peritol, cyclonamine, chlorprotixen, haloperidol, imipramin, lignocaine, scopolan, tramadol, pilocarpine (drops and eye drops), carbachol (eye drops)

Ww. zbiory nie obejmują jednak substancji lotnych stosowanych do odurzania się przez inhalatomanów. Toluen, benzen, aceton oraz inne rozpuszczalniki organiczne upośledzają percepcję, wywołują halucynacje i stupor lub pobudzenie oraz w znacznym stopniu ograniczają zdolność oceny sytuacji [8, 9]. Można je było zatem, naszym zdaniem, zaliczyć do środków odurzających w rozumieniu przepisów k.k.

Wykazane stężenia substancji psychoaktywnych mieściły się w szerokich granicach.

W interpretacji wyników ilościowych próbek materiału biologicznego należy uwzględnić wiele różnych czynników związanych ze sposobem przygotowania próbki do analizy tj. rodzaj zastosowanej ekstrakcji, fakt czy materiał badany poddano przed oznaczeniem hydrolizie – czy oznaczona ilość substancji odpowiada jej całkowitej zawartości lub tylko jej części, możliwość poniesienia strat w czasie ekstrakcji, rodzajem zastosowanej metody badawczej.

Przepisy k.k., k.w. i k.d. zakazują prowadzenia pojazdów pod wpływem środków działających podobnie do alkoholu lub środków odurzających bez względu na ich stężenie w organizmie.

Na pytania Zleceniodawcy „czy wartość stężenia stwierdzonej ewentualnie obecności środków narkotycznych, odurzających lub podobnie działających odpowiada stanowi nietrzeźwości lub stanowi po użyciu alkoholu” stwierdziliśmy, że określenia te dotyczą jedynie zawartości alkoholu etylowego.

Wobec szerokiej gamy innych substancji zaburzających funkcję OUN a więc przeciwwskazanych w ruchu drogowym, ze względu na ich różnorodność, odmienne mechanizmy działania a także zmienną wrażliwość człowieka na ich działanie, ustanowienie korelacji stężenie – efekt jest trudne do przeprowadzenia.

## PODSUMOWANIE

Zebrane przez nas obserwacje dotyczące występowania w organizmie uczestników ruchu drogowego substancji psychoaktywnych oddziałujących negatywnie na sprawność psychomotoryczną kierowcy wskazują na niewielką ale zróżnicowaną grupę substancji. Należą do niej narkotyki, leki o działaniu psychotropowym, przeciwbólowym oraz lotne rozpuszczalniki, przy czym regulacją prawną (przepisy k.w. i k.d.) objęte są jedynie najpowszechniej stosowane środki o zdefiniowanym potencjale uzależniającym. Przyjęcie każdej ilości tych środków wyklucza możliwość uczestnictwa w ruchu drogowym.

Interpretacja działania wykazanego środka na podstawie badania chemiczno-toksykologicznego ma wątpliwą wartość. Ocena wpływu wykazanego środka na stopień sprawności psychofizycznej (zdolność kierowania pojazdem czy poczytalność) osoby poddanej kontroli jest bardzo trudna i możliwa jest jedynie we współpracy z lekarzem.

W opinii – obok wyniku badania chemiczno-toksykologicznego określającego rodzaj substancji – macierzystej i/ lub tylko metabolit – należy wziąć pod uwagę także czas pobrania próbki materiału do analizy w odniesieniu do czasu zdarzenia (często pobranie analitu następuje po stosunkowo długim czasie od momentu zdarzenia), wynik badania lekarskiego przeprowadzonego przed pobraniem materiału do analizy (w tym wywiad) oraz wyniki badań przesiewowych za pomocą testów przeprowadzonych w miejscu zdarzenia. Istotne są również: okoliczności dotyczące zaistniałego zdarzenia, ustalenia i obserwacje osób trzecich – policji, uczestników ruchu drogowego, współuczestników wypadku drogowego, zeznań podejrzanego.

## PIŚMIENNICTWO

1. Podlewski J. K., Chwalibogowska-Podlewska A.: Leki współczesnej terapii. Wydawnictwa Fundacji Büchnera. Warszawa 2001.
2. Prawo o ruchu drogowym z 20.06.1997, art. 45, 126, 127 ust. 4 (Dz.U. 98/97, poz. 602).

3. Rozporządzenie ministra zdrowia (Dz.U. 116/03).
4. Rozporządzenie ministra zdrowia z 11.03.2004 roku (Dz.U. 52/04 poz. 524).
5. Dz.U. 1996 nr 98.
6. Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 roku Kodeks karny. (Dz.U. Nr 88, poz. 553 i Nr 128, poz. 840, z 1999 roku Nr 64, poz. 729 i Nr 83, poz. 931, 2000 roku Nr 48, poz. 548), Kodeks wykroczeń art. 87.
7. Kostowski W., Kubikowski P.: Farmakologia, podstawy farmakoterapii i farmakologii klinicznej, PZWL, Warszawa 1991.
8. Irving S. Rossoff: Encyclopedia of Clinical Toxicology, The Parthenon Publishing Group, New York 2002.
9. Wexler P., ed: Encyclopedia of toxicology, Oxford 2005 Elsevier Ltd.

Katedra Medycyny Sądowej  
40-752 Katowice  
ul. Medyków 18