

SUBSTANCJE PSYCHOAKTYWNE I KIEROWCA NIEBEZPIECZNY ZWIĄZEK

BROSZURA EDUKACYJNA



Fundacja dla Dziecka i Rodziny
"Wschodzące Słońce"

Partnerzy:



Spis treści:

Wstęp	3
Bezpieczeństwo ruchu drogowego	4 - 5
Amfetamina – substancja psychoaktywna	6 - 7
Konopie i ich przetwory – marihuana	8 - 10
Leki i ich wpływ na prowadzenie pojazdu	10 - 14
Alkohol	15 - 17

Zadanie publiczne „Bądź odpowiedzialny – nie stosuj substancji psychoaktywnych! - edukacja przyszłych kierowców. Edycja III” realizowane przez Fundację dla Dziecka i Rodziny „Wschodzące Słońce”, dofinansowane przez Województwo Pomorskie.



WOJEWÓDZTWO
POMORSKIE

Szanowni Państwo,

broszura „Substancje psychoaktywne i kierowca – niebezpieczny związek” zawiera podstawowe informacje o substancjach psychoaktywnych, tj. amfetaminie, marihuanie, które negatywnie wpływają na prowadzącego pojazd, ale i o alkoholu oraz lekach. Materiały publikowane były na konferencjach naukowych organizowanych przez Fundację dla Dziecka i Rodziny „Wschodzące Słońce” – dofinansowanych przez Woj. Pomorskie w latach 2022 – 2024 przez przedstawicieli INSTYTUTU TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO (patron merytoryczny konferencji), UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO ORAZ GDAŃSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO.

Broszura skierowana jest do wszystkich zainteresowanych problematyką: osób kierujących pojazdem, ale i też pieszych użytkowników ruchu drogowego.

Więcej informacji znajdą Państwo na naszej stronie www.wschodzaceslonce.org.pl gdzie znajdują się pierwotne materiały konferencyjne, które posłużyły do powstania niniejszej publikacji. Zapraszamy także na nasze cykliczne konferencje, które od 2022 r. odbywają się na jesieni a także na inne wydarzenie, których jesteśmy organizatorami lub współorganizatorami – informacje zamieszczamy na naszej stronie oraz na profilu FB z dwumiesięcznym/miesięcznym wyprzedzeniem.

Fundacja w zakresie merytorycznym współpracuje z przedstawicielami Instytutu Transportu Samochodowego, Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego oraz z Polskim Związkiem Motorowym Zarząd Okręgowy w Gdańsku.

Mariusz Ruszkowski
Prezes Zarządu
Fundacji dla Dziecka i Rodziny
„Wschodzące Słońce”

Bezpieczeństwo ruchu drogowego :

W systemie bezpieczeństwa ruchu drogowego decydującym czynnikiem sprawczym jest człowiek, z jednej strony występuje jako współtwórca ruchu drogowego, a z drugiej strony jako użytkownik drogi. Bezpieczne funkcjonowanie kierowcy w ruchu drogowym w dużym stopniu zależy od jego własności psychofizycznych, przystosowania społecznego, kultury jazdy, dyscypliny społecznej, kontroli emocjonalnej, umiejętności radzenia sobie w złożonej sytuacji zadaniowej jaką jest prowadzenie pojazdu samochodowego. Wypadki drogowe powstają zarówno na skutek psychofizycznych niedoskonałości uczestników ruchu drogowego, jak też łamania przez nich przepisów i braku umiejętności prowadzenia pojazdów przez kierujących.

Prowadzenie pojazdu to układ wzajemnie ze sobą powiązanych możliwości, wiedzy, umiejętności, postaw i emocji człowieka. System ruchu drogowego obejmuje trzy nierozdzielne elementy, są nimi: człowiek - pojazd - droga. Uczestnictwo w ruchu drogowym jest złożonym systemem czynności i zachowań w specyficznej sytuacji w przestrzeni poprzez kształtowanie relacji z innymi. Sprawność w kierowaniu pojazdem zawiera trzy aspekty:

- sprawność fizyczna (określana w badaniach lekarskich);
- sprawność psychiczna (badana w ramach psychologicznych kierowców);
- wiedza, umiejętności i postawy prowadzącego pojazd.

Zatem tym, co w decydujący sposób wpływa na zachowanie kierowcy jest jego sprawność psychiczna, na którą składają się:

1. Możliwości wynikające z konfiguracji i wzajemnych relacji predyspozycji psychicznych prowadzącego pojazd. Predyspozycje te tworzą podsystem, w którym chwilowe zaburzenie jednej właściwości (na przykład percepcji wzrokowej) może być kompensowane lub nie przez inne właściwości (na przykład przez cechy osobowości takie jak ostrożność, odpowiedzialność itp.). Zarówno właściwości psychomotoryczne jak i cechy osobowości i temperamentu oraz krótkotrwałe stany emocjonalne tworzą sprawność psychiczną kierowcy.
2. Wiedza – to te wiadomości, które powinien mieć kierowca o funkcjonowaniu całego systemu, a więc o zasadach prowadzenia pojazdu w ruchu drogowym, o

zachowaniu wszystkich użytkowników dróg, o pojeździe, o wpływie sytuacji drogowej (fizycznej i społecznej) na sposób jazdy oraz o sobie samym, swoim zachowaniu i poziomie mechanizmów wyznaczających to zachowanie.

3. Umiejętności i wprawa dotyczące odpowiedzialnego uczestnictwa w ruchu drogowym.

Warunkiem bezpiecznej jazdy są :

- umiejętność właściwej obsługi urządzeń sterowniczych (pod wpływem wprawy zamieniająca się w nawyki);
- umiejętność właściwej, percepcji środowiska drogowego i wszystkich zmian sytuacyjnych;
- umiejętność całościowej oceny sytuacji;
- umiejętność oceny własnych możliwości działania w sytuacji (normalnej lub trudnej);
- umiejętność wykonania właściwych manewrów z uwzględnieniem cech aktualnej sytuacji drogowej oraz antycypowanych zachowań innych uczestników ruchu i przepisów prawa drogowego.

4. Motywacja i postawy – czynniki wpływające i zmieniające zachowania kierowcy, samoocena.

(...) *funkcje percepcja, uwaga, czas reakcji, funkcje intelektualne jako najważniejsze psychologiczne czynniki bezpieczeństwa ruchu drogowego.*

„Eksplatacja i niezawodność nr 3/2008”, str. 22-24

dr Jadwiga Bąk, mgr Dorota Bąk-Gajda - Zakład Psychologii Transportu Drogowego
Instytutu Transportu Samochodowego, Warszawa

AMFETAMINA – substancja psychoaktywna

Amfetamina jest jednym z najbardziej znanych środków psychostymulujących zażywanych w celu poprawy wydolności organizmu. Najczęściej występuje w formie białego, rozpuszczalnego proszku. Stosowana jest w celu poprawy koncentracji, zapamiętywania oraz pobudzenia organizmu. Umożliwia długotrwały wysiłek fizyczny, przez co jest popularna w niektórych środowiskach, np.: studentów, kierowców oraz uczestników imprez. (...) Z powodu silnych właściwości uzależniających większość krajów do roku 1980 wprowadziła restrykcyjne przepisy dotyczące produkcji i sprzedaży tej substancji.

(...) Amfetamina jest w **Polsce zakazana**, niemniej jednak w wielu krajach na świecie, w tym w Stanach Zjednoczonych, stosowana jest w leczeniu niektórych chorób.

(...) Wpływ amfetaminy na organizm charakteryzuje się znacznym zakresem oddziaływań i obejmuje procesy psychiczne, behawioralne, hormonalne oraz immunologiczne. Najbardziej charakterystycznym efektem podania amfetaminy jest wzmocnienie aktywności motorycznej, zmniejszenie lub **wzmożenie agresji**, brak łaknienia oraz zwiększenie popędu płciowego. Amfetamina desynchronizuje zapis EEG, ponadto powoduje nasilenie koncentracji i uwagi, hamuje senność oraz wspomaga zapamiętywanie i uczenie się. Pobudzenie organizmu **prowadzi do wyczerpania**, które w połączeniu z brakiem snu może skutkować poważnymi konsekwencjami. Skutki psychologiczne różnią się w zależności od nastroju, osobowości i środowiska, a także dawki i historii podawania. Psychobehawioralne ww. efekty zachodzą równocześnie ze zmianami wegetatywnymi: wzmożenie akcji serca z jednoczesnym zwężeniem naczyń krwionośnych, skutkiem czego jest wzrost ciśnienia krwi. Podanie amfetaminy doprowadza do zwiększenia temperatury ciała, przyspiesza wentylację płucną, powoduje rozszerzenie źrenic oraz piloerekcję (tzw. gęsia skórka). (...) Jednorazowe przyjęcie niskiej dawki amfetaminy (maksymalnie 20-40 mg/dobę) wywołuje u ludzi stan euforii; następstwem przyjęcia większej ilości (500-1000 mg/dobę) jest psychoza amfetaminowa. Psychoza amfetaminowa może rozwinąć się w wyniku ciągłego przyjmowania dużych dawek (lub pojedynczej dużej dawki). Cechami są **urojenia prześladowcze, halucynacje wzrokowe i słuchowe, zmiana obrazu ciała, pobudzenie, ale bez dezorientacji lub zmętnienia pamięci**. Kolejne dawki środków psychostymulujących mogą powodować tolerancję

odpowiedzi behawioralnej, przez co osoba uzależniona musi zwiększać dawkę. Długotrwałe iniekcje amfetaminy mogą skutkować silnym uzależnieniem psychicznym, stanami psychotycznymi czy schizofrenią paranoidalną. Efekty uboczne mogą obejmować niepokój i uczucie napięcia nerwowego i fizycznego, a podmiot może wykazywać drżenie i dezorientację oraz zawroty głowy. Zażywanie amfetaminy może osłabić ocenę własnej wydajności. **Osoba przyjmująca może być bardziej pewna siebie i bardziej zadowolona z wykonania zadania, którego dokładność w rzeczywistości uległa pogorszeniu, a także została wykonana szybciej.** (...) Podobnie jak w przypadku większości innych środków psychoaktywnych, problemy wynikają z wysokich dawek i nawykowego stosowania. Rozwija się wtedy tolerancja i odpowiednio wyższe dawki stają się konieczne. Nie jest jasne, czy amfetamina powoduje fizyczne uzależnienie, ale zaobserwowano efekty odstawienia. Nagłemu przerwaniu przewlekłego używania towarzyszy depresja, częste zmęczenie, znużenie. Z jednej strony amfetamina jest neurotoksyną o wysokim potencjale uzależniającym, z drugiej strony jest stosowana w leczeniu w niektórych schorzeń, takich jak: zespół nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi – ADHD, narkolepsja, otyłość. Stosowanie amfetaminy jest niewskazane u pacjentów z anoreksją, bezsennością, osłabieniem, schizofrenią, osobowością psychopatyczną lub skłonnościami do zachowań agresywnych i samobójczych. Amerykańska Agencja ds. Żywności i Leków zaaprobowwała podczas leczenia różnej wielkości dawki. I tak w zależności od szybkości uwalniania leku są to dawki dla dzieci od 2,5 do 40 mg/dzień. U dorosłych dawki te wynoszą od 20 do 70 mg/dzień. Iniekcja amfetaminy wywołuje obniżenie liczby limfocytów, skutkuje zmniejszeniem odpowiedzi komórek NK (Natural Killers) – zmniejsza odporność przeciwnowotworową, przeciwbakteryjną, przeciwwirusową i przeciwgrzybiczną. Może być stosowana wyłącznie pod ścisłą kontrolą lekarzy, jak również pod restrykcyjnym nadzorem jej podawania pacjentom. Ta cienka granica między lekarstwem a narkotykiem jest ściśle związana z wielkością dawki oraz częstotliwością zażywania i nie może być lekceważona przez nikogo, ponieważ niektóre cechy oddziaływania amfetaminy pozostają nadal słabo poznane.

Dr Aneta Wnuk: aneta.wnuk@its.waw.pl Centrum Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, dr Beata Stasiak-Cieślak: beata.stasiak@its.waw.pl Centrum Usług Motoryzacyjnych dla Osób Niepełnosprawnych Instytut Transportu Samochodowego, konferencja naukowa „Substancje psychoaktywne w ruchu drogowym”, Gdańsk, 13.10.2023 r., (stacjonarna + online).

KONOPIE I ICH PRZETWORY

MARIHUANA

Wprowadzenie (redakcja): *THC (Tetrahydrokannabinol) jest związkami organicznym z grupy kannabinoidów i uważany jest także za jedną z popularniejszych używek, uznawany jest bowiem za najbardziej psychoaktywną substancję konopi. THC pozyskiwany jest zazwyczaj z suszu konopi indyjskiej lub też laboratoryjnie podczas procesu syntezy. Wysokość stężenia uzależniona jest od gatunku i rodzaju rośliny – w konopiach indyjskich jest go najwięcej, bo nawet ponad 20%, podczas gdy w konopiach siewnych ilości tetrahydrokannabinolu są w zasadzie śladowe, co powoduje, że jego odurzające czy halucynogenne działanie nie ma praktycznie wpływu na ludzki organizm. Warto jednak pamiętać, że THC naturalne (susz, wyciągi roślinne) jest bezpieczniejsze niż kannabinoidy syntetyczne, które były szczególnie popularne na rynku wraz z dopalaczami. Syntetyczne zamienniki mogą natomiast wywoływać bardzo ciężkie skutki uboczne.*

(<https://chillmedic.pl/tetrahydrokannabinol-thc-czym-jest-i-jak-dziala-lecznicze-wlasciwosci/>, 11.12.2024/zweryfikowano: 11.01.2025).

Konopie są zaraz po alkoholu najczęściej używaną substancją odurzającą na świecie (częściej stosują mężczyźni niż kobiety) (Renard, 2020, EMCDDA, 2021; World Drug Report 2020). W Europie – najpopularniejsze po alkoholu są konopie (ich przetwory) (22 mln użytkowników – w USA niecałe 50 mln) (EMCDDA, 2021, NIDA, 2020).

UWAGA: współczesne narkotyki są bardziej niebezpieczne niż dawniej:

- wzrasta zawartości THC w konopiach (w haszyszu średni zakres: 20%–28%),
- zafałszowane konopie indyjskie przez wysoce toksyczne syntetyczne kannabinoidy (EMCDDA, 2021),
- nowe substancje psychoaktywne produkowane są na skalę przemysłową przez spółki chemiczne i farmaceutyczne w Chinach (EMCDDA, 2018),
- syntetyczne konopie, które zawierają mieszanki chemiczne o nie znanym składzie, mogą powodować niespodziewane dla użytkownika efekty psychofizyczne i konsekwencje zdrowotne.

W Europie rośnie liczba osób zgłaszających się do leczenia z powodu problemów związanych z używaniem **konopi**. Badania w zakresie medycyny ratunkowej dostarczają dowodów na wzrost liczby przypadków poważnych problemów zdrowotnych związanych z używaniem **silnie działających produktów z konopi indyjskich** (Europejski Raport Narkotykowy 2015).

Ryzyko stosowania przetworów konopi przez kierowców:

1. THC przekracza barierę krew - mózg znacznie wolniej niż alkohol, zatem poziom THC we krwi może spadać w tym samym czasie, gdy wzrasta poczucie bycia na „haju”.
2. THC bardzo szybko migruje z krwi do zapasów tłuszczu w organizmie, to dlatego poziom THC we krwi spada o 90% w ciągu pierwszej godziny po paleniu, mimo że metaboliczny okres półtrwania THC szacuje się na około cztery dni.
3. Ze względu na wysoką zawartość tłuszczu w mózgu THC pozostaje w mózgu długo po tym, jak nie można go już wykryć we krwi (Sharma i in., 2012).
3. Istnieje bezpośredni związek między stężeniem THC we krwi a **upośledzoną** zdolnością prowadzenia pojazdów w warunkach eksperymentalnych (Sexton i in., 2002; Bédard i in., 2007; Lenné i in., 2010; Hartman, Huestis, 2013; Hartman i in. 2015).
4. Zaburzenia sensoryczne u kierowców po użyciu marihuany:
 - a) zakłócenie poczucia czasu reakcji odległości spowodowane stanem rozluźnienia, relaksu – powoduje, że kierowcy jeżdżą poniżej ograniczonej prędkości;
 - b) zaburzenia koordynacji ruchowej;
 - c) zwiększona lub obniżona percepcja sensoryczna zakłócająca doznania płynące z modalności zmysłowych (głównie wzroku i słuchu) (Herkenham, Lynn, Little, Johnson, Melvin, deCosta, Rice, 1990; Baran - Furga, Ramaekers, Berghaus, van Laar, Drummer, 2004; Steinbarth - Chmielewska, 2012);
 - d) stężenia THC między **5 a 10 ng/ml** wykazały znaczne pogorszenie wyników w testach wydajności (zadania krytycznego śledzenia, reakcji na sygnał STOP, podzielności uwagi) oraz skłonności do podejmowania ryzyka pomiędzy 75 - 90% przypadków (Ramaekers, i in., 2006).

5. Osłabienie osądu – w wyniku paniki kierowcy podejmują złe decyzje.
6. Palenie konopi bardziej upośledza funkcje psychomotoryczne u palaczy okazjonalnych niż regularnych; osoby często korzystające z marihuany wytworzyły pewien rodzaj tolerancji na zaburzenia psychoruchowe co zmniejsza stopień upośledzenia zdolności doprowadzenia pojazdów (Desrosiersin, 2015; Brooks - Russellin, 2021).
7. Kierowcy cechujący się wysoką impulsywnością mogą być bardziej wrażliwi na działanie THC (Wickensiin, 2021).
8. Łączenie alkoholu z marihuaną lub z innymi substancjami znacznie zwiększa ryzyko wypadku (ALKOHOL NASILA EFEKTY PSYCHOAKTYWNE THC) (Brault i in., 2004; Drummer i in., 2004; Longo, Hunter, Lokan, White i White, 2000a, 2000b; Mura i in., 2003; Williams, Peat, Crouch, Wells i Finkle, 1985).
9. Kierowcy wsiadający do samochodu w ciągu godziny po zażyciu konopi prowadzili bardziej lekkomyślnie i mniej ostrożnie (choć u kierowców po innych substancjach było z tym znacznie gorzej) (Capler,iin.,2017).
10. Użytkownicy konopi powinni powstrzymać się od prowadzenia pojazdu co najmniej **8 g.** od wypalenia skręta z marihuaną (Neavyniin, 2014).

UWAGA: Dwa duże badania europejskie wykazały, że kierowcy mający THC we krwi byli dwukrotnie częściej sprawcami śmiertelnego wypadku niż kierowcy, którzy nie używali narkotyków ani alkoholu! (Biecheler i in, 2008; DRUID Final Report: Work Performed, Main Results and Recommendations. EU DRUID Programme; 2012)

Prof. Marcin Szulc: marcin.szulc@ug.edu.pl Uniwersytet Gdański, Zakład Psychologii Osobowości i Psychologii Sądowej, konferencja naukowa „Substancje psychoaktywne w ruchu drogowym”, Gdańsk, 30.09.2022 r., (online).

LEKI ICH WPŁYW NA PROWADZENIE POJAZDU

Leki ze swej natury są substancjami czynnymi biologicznie, przy czym zakłada się, że działają wyłącznie na wybrane zaburzenia czynności organizmu, pozostając bez wpływu na inne funkcje. Niestety, pożądana farmakologicznie wybiórczość w

działaniu jest najczęściej nieosiągalna. **Skutki uboczne i niepożądane leków są normą i nieodłącznym efektem ich zażywania** (info zamieszczone jest w ulotkach informacyjnych). Kierowca jeśli zamierza prowadzić pojazd, ma obowiązek zasięgnąć porady u opiekującego się nim lekarza i zapytać, czy ten lek nie upośledzi jego sprawności w prowadzeniu pojazdu (A. Danysz, *Kierowco, uważaj na leki*, s. 43). Ze względu na różną tolerancję osobniczą na leki, należy zdecydowanie unikać kierowania pojazdem w przypadku, gdy farmaceutyk jest stosowany po raz pierwszy.

Wpływ leków na zdolności psychomotoryczne kierowcy.

a) *Leki psychotropowe*, pochodne fenotiazyny (np. Thioridazin, Tisercin), które powodują znaczne upośledzenie koncentracji uwagi. Tym samym ich przyjmowanie powinno wykluczać prowadzenie pojazdów.

b) *Leki przeciw lękowe*, pochodne benzodiazepiny – stanowią grupę leków prawnie kontrolowanych u rodzimych kierowców, ponieważ ich zażywanie może prowadzić do zniekształcania ocen sytuacyjnych, mogą one ograniczać spostrzegawczość, upośledzać zdolność do reakcji i pogłębiać zmęczenie.

W przypadku interakcji alkoholu i leków (zwłaszcza psychotropowych, nasennych i uspokajających) duże znaczenie ma stopień uzależnienia od tych substancji oraz kolejność ich przyjmowania. Mechanizm interakcji alkoholu i leków może być różny, jednak najczęściej dochodzi do spowolnienia działania układu enzymatycznego utleniającego alkohol. Dla przykładu leki zatrzymujące utlenianie alkoholu etylowego na etapie aldehydu octowego wywołują objawy zatrucia tym aldehydem z charakterystycznym zespołem zaburzeń krążenia, podniesieniem ciśnienia krwi i zaczerwienieniem twarzy (np. disulfiram, pochodne sulfonilomocznika). Lista leków wchodzących w interakcje z alkoholem obejmuje około 300 pozycji, przy czym niekiedy są to powszechnie stosowane środki zawierające np. kwas acetylosalicylowy (Aspiryna, Polopiryna), które powodują utrzymywanie się alkoholu przez dłuższy czas niż w sytuacji braku interakcji.

Więcej informacji o lekach – ich wpływie na kierującego znajdują państwo na naszej stronie a także na konferencji/ach poświęconych problematyce substancji psychoaktywnych i leków a także alkoholu.

Poniżej wykaz wybranej grupy leków, które wpływają na zdolności psychomotoryczne kierowcy:

1. Leki wpływające na wzrok:

Leki rozszerzające wzrok: atropina (*Atropinum sulfuricum*), wyciągi z wilczej jagody (*Atropa belladonna* L.) i Scopolan mogą upośledzić wzrok nawet do 24 godzin od przyjęcia. Preparaty o działaniu spazmolitycznym (np. Spasmophen, Vegantin, Spasmobamat, Isamid) powodują znaczne rozszerzenie źrenic, światłowstręt z łzawieniem oczu i obniżenie ostrości wzroku. Spasmophen, Vegantin oraz Papaverinum hydrochloricum mogą wywołać wystąpienie dwojenia obrazów. Leki powodujące zwężenie źrenic: pilokarpina (*Pilocarpinum*), neostygmina (*Polstigminum*), edrofonium (*Efloxatum*) powodują tzw. skurcz akomodacji (funkcjonalna krótkowzroczność i związane z nią obniżenie ostrości wzroku). Wzrok upośledzają również sulfonamidy (np. Madroxin, Biseptol, Sulfamethazinum, Trisulfan, Sulfathiazolum), leki przeciwpadaczkowe, niektóre leki nasercowe (*Acetyldigitoxinum*, *Digoxin*, *Lanatosid C*), leki nasenne (obniżenie ostrości wzroku i możliwość dwojenia obrazów), leki moczopędne (*Diuramid*, *Furosemidum*, *Hydrochlorothiazidum*).

2. Leki wpływające na słuch i narząd równowagi:

Antybiotyki (np. streptomycyna, gentamycyna, neomycyna, chinina, chinidyna); po wstrzyknięciu streptomycyny może dojść do zawrotów głowy i upośledzenia narządu równowagi.

3. Leki wpływające na koordynację ruchów:

Preparaty stosowane w psychiatrii (np. Fenactil, Thioridazin), w neurologii (np. Meproamat, Mephenesin), w chirurgii przed zabiegami operacyjnymi lub diagnostycznymi (np. Tricuram, Decamethonium, Chlorosuccillin).

4. Leki wpływające na czynność mózgu:

Narkotyki chirurgiczne, środki znieczulające miejscowo, leki nasenne przeciwpadaczkowe, leki przeciwbólowe, przeciwhistaminowe, przeciwnadciśnieniowe i moczopędne, leki przeciwcukrzycowe, przeciwgruźlicze, leki psychotropowe, niektóre antybiotyki.

5. Środki znieczulające miejscowo:

Po znieczuleniu miejscowym prokainą (*Polocainum hydrochloricum*) czy lidokainą (*Lignocainum hydrochloricum*) np. w związku z usunięciem zęba może dojść do upośledzenia sprawności psychomotorycznych, dlatego postuluje się, aby pacjent nie prowadził pojazdów mechanicznych wcześniej niż po upływie 1 godziny od momentu znieczulenia miejscowego w stomatologii.

6. Leki przeciwpadaczkowe:

Uważa się, że przyjmowanie leków przeciwpadaczkowych, niezależnie od samej choroby, upośledza sprawność psychomotoryczną. Leki te wywołują: zaburzenia koordynacji ruchów, drżenia, oczopląs, podwójne widzenie (np. *Phenytoinum*, *Mesantoin*); uczucie nadmiernego znużenia, apatię, stany niepokoju, upośledzenie koncentracji uwagi i koordynacji ruchów (np. *Ronton*); zaburzenia widzenia (np. *Trioxal*).

7. Leki przeciwbólowe:

Przyjmowanie narkotycznych leków przeciwbólowych z reguły wyklucza możliwość kierowania pojazdami – zarówno z prawnego, jak i farmakologicznego punktu widzenia. W przypadku nienarkotycznych leków przeciwbólowych, należy je przyjmować rozważnie, choć zwykle nie wywierają one ujemnego wpływu na sprawność psychomotoryczną. Zaburzenia pracy mózgu i zawroty głowy mogą wywoływać takie leki przeciwbólowe, jak: *Tetrazepam*, *Tolperison*, *Baclofen* i *Tramal*. Do leków relatywnie bezpiecznych dla kierowców należy *Paracetamol*, *Ibuprofen* lub kwas acetylosalicylowy (np. *Aspiryna*, *Polopiryna S*).

8. Leki przeciwhistaminowe (antyalegiczne):

Leki stosowane w przypadku różnego rodzaju uczuleń (m.in. *Benzhydraminum*, *Allergasthmin*, *Diphergan*, *Phenazolinum*, *Tripelenaminum*, *Clemastinum*, *Ketotifen*) mogą wywoływać bóle głowy, osłabienie, znużenie, senność oraz zaburzenia widzenia. Leki nowszej generacji (np. *Zyrtec*, *Claritine*) nie powinny zaszkodzić

kierowcy. Niekorzystnego wpływu leków antyhistaminowych nie znoszą środki psychopobudzające (np. kofeina).

9. Leki przeciwnadciśnieniowe:

Leki przeciwnadciśnieniowe mogą wywoływać działanie psychodepresyjne, szczególnie gdy zawierają rozerpinę (np. Brinerdin, Raudiazin, Theoserpin). Zmęczenie i osłabienie mogą wywołać takie leki, jak Normatens i Propranolol. Podobny wpływ miewają leki moczopędne, podawane często łącznie z lekami na nadciśnienie (np. Diuramid, Furosemidum, Hydrochlorothiazidum, Tialorid). Aldomet czy Guanethidin mogą wywołać zapaść i utratę przytomności.

10. Leki przeciwcukrzycowe:

Osoby chore na cukrzycę powinny zachować szczególną ostrożność związaną z jednoczesnym przyjmowaniem leków i prowadzeniem pojazdów. Następstwem przedawkowania insuliny jest spadek poziomu cukru (hipoglikemia), co prowadzi do zapaści i utraty przytomności. Doustne środki przeciwcukrzycowe (np. Diabetol, Chlorpropamid, Phenformin) mogą niekiedy wywołać nudności, osłabienie mięśniowe, niezborność ruchów oraz zaburzenia psychiczne. Szczególne środki ostrożności powinny być zachowane przy przyjmowaniu leków przeciwcukrzycowych wraz z innymi lekami (np. Polopiryryna, Chloramfenikol czy sulfonamidy).

11. Antybiotyki i leki chemioterapeutyczne:

Niektóre antybiotyki powodują osłabienie mięśni szkieletowych (np. Streptomycinum, Gentamycin/Garamycin), zaburzenia słuchu i równowagi (Streptomycinum) i zaburzenia psychiczne (Cycloserinum). Hydrazid – lek przeciwgruźliczy – wywołuje zaburzenia psychiczne (zmiany nastrojów).

Dr hab. Marek Wiergowski Katedra i Zakład Medycyny Sądowej, Wydział Lekarski, Gdański Uniwersytet Medyczny, konferencja naukowa „Substancje psychoaktywne w ruchu drogowym”, Gdańsk, 30.09.2022 r., (online) i „Substancje psychoaktywne a sprawność kierowcy”, Gdańsk, 18.10.2024 r. (stacjonarna + online).

ALKOHOL

Alkohol ma bardzo negatywny wpływ nie tylko na prowadzącego pojazd, ale i NA UŻYTKOWNIKA DRÓG (dotyczy to także pieszych!).

Biorąc pod uwagę ilość dostępnych materiałów dotyczących negatywnego wpływu oraz skutków spożywania alkoholu – między innymi zapraszamy na naszą stronę - w tej broszurce przedstawiamy proces wchłaniania alkoholu i jego wydalania z organizmu i krótko o negatywnym wpływie na użytkownika dróg.

1. Wchłanianie:

Etanol (alkohol spożywczy) łatwo rozpuszcza się w wodzie a słabo w tłuszczach. Szybko przenika przez błony biologiczne organizmu (!)

Alkohol etylowy jest szybko wchłaniany (w 0,5-1,5 h maksymalne stężenie) w przewodzie pokarmowym w ilości do około: - 15% przez śluzówkę jamy ustnej, - 25% w żołądku i - do około 75% w jelitach (głównie w jelicie cienkim).

UWAGA: spożyty alkohol na tzw. „pusty” żołądek powoduje, iż jest jego większe stężenie we krwi niż na tzw. „pełny”. Deficyt alkoholowy (różnica) może wynosić od 10% do 70% (średnio 20%).

W przypadku alkoholu nie ma równości płci! Poziom stężenia alkoholu we krwi zależy m. in. od masy ciała i od płci. Po wypiciu takiej samej ilości alkoholu i zbliżonej do mężczyzny masy ciała, stężenie alkoholu we krwi kobiety będzie wyższe. • Jest to spowodowane niższą zawartością wody w organizmie kobiety, mniejszą liczbą enzymów wątrobowych metabolizujących alkohol oraz większą ilością estrogenów, które zwiększają intensywność wchłaniania alkoholu.

Stężenie alkoholu we krwi kobiet i mężczyzn na przykładzie osób o 70 kg masie ciała:

Piwo % = 6 % obj.; (vol.); poj. = 500 ml; promile = 0,6‰ ♀ u kobiet i 0,5‰ ♂ u mężczyzn. Czyli 0,1‰ różnicy!

Wino % = 13 % obj. (vol.); poj. = 750 ml; promile = 2,0‰ ♀ u kobiet i 1,6‰ ♂ u mężczyzn. Czyli 0,4‰ różnicy!

Wódka % = 40 % obj. (vol.); poj. = 500 ml; promile = 4,1‰ ♀ u kobiet i 3,3‰ ♂ u mężczyzn. Czyli 0,8‰ różnicy!

2. Szybkość metabolizmu alkoholu:

- a) proces metabolizowania alkoholu, głównie poprzez utlenianie, przebiega wolniej niż proces jego wchłaniania.
- b) szybkość eliminacji jest stała i wynosi 8 -10 g alkoholu/1 godz., tj. około (0,1-0,2 promila/1godz. we krwi).
- c) wypicie kawy, prysznic, spacer na świeżym powietrzu **nie przyspieszają** spalania alkoholu.
- d) Proces ten może być natomiast spowolniony u osób z uszkodzoną wątrobą.

UWAGA: (...) u nastolatków tempo eliminacji etanolu z organizmu jest podobne jak u dorosłych (...) Teresiński 2020

Czas utrzymywania się alkoholu w organizmie zależy od wielu czynników: masy ciała, płci, wieku, pokarmów i napojów spożywanych równoległe z wypijanym alkoholem.

3. Wpływ alkoholu na mózg:

- a) trudności w koncentracji uwagi,
- b) zawroty głowy, zaburzenia równowagi,
- c) pobudzenie, zachowania agresywne (hamowana jest kontrola),
- d) przy wyższych stężeniach – spowolnienie, senność – aż do śpiączki,
- e) nadmierną pewność siebie, brawurę, znaczne przekraczanie prędkości,
- f) zaburzenia procesów myślowych – analizy, syntezy, pamięci, niewłaściwe wyciąganie wniosków, co prowadzi do podejmowania błędnych, często ryzykownych decyzji

4. Wpływ alkoholu na wzrok:

- a) widzenie niewyraźne, zamazane,
- b) podwójne widzenie – spowodowane osłabieniem mięśni okoruchowych i wewnątrzgałkowych,

c) wolniejsze reagowanie źrenic na światło, nie zmieniają one płynnie swojej wielkości, a więc nie dostosowują jej do natężenia światła, może to prowadzić do chwilowego oślepienia w przypadku przejeżdżania w pobliżu źródeł światła np. reflektorów,

d) zmniejszenie wrażliwości na kontrast - czyli zdolności rozróżniania obiektów w oparciu o natężenie światła, jest to bardzo ważna umiejętność, szczególnie w warunkach gorszego oświetlenia np. o zmierzchu, badanie przeprowadzone w Kanadzie pokazuje, że alkohol zmniejsza zdolność do dostosowania widzenia pod kątem jasności i kontrastu o 30% przy poziomie alkoholu we krwi zbliżonym do 0,2 promila,

e) zmniejszenie nawilżenia gałek ocznych – nawet niewielka ilość alkoholu może nasilać i zaostrzać objawy suchego oka powodując łzawienie, pieczenie ból, dotyczy to zwłaszcza kierowców w starszym wieku oraz osób pracujących często i długo przy komputerze,

f) nasilenie drżenia gałek ocznych.

Dr hab. Marek Wiergowski Katedra i Zakład Medycyny Sądowej, Wydział Lekarski, Gdański Uniwersytet Medyczny, marek.wiergowski@gumed.edu.pl konferencja „Kierowca i alkohol – niebezpieczny związek”, Gdańsk, 17.11.2023 r: Światowy Dzień Pamięci o Ofiarach Wypadków Drogowych (trzecia niedziela listopada).

Zadanie publiczne „Bądź odpowiedzialny – nie stosuj substancji psychoaktywnych! - edukacja przyszłych kierowców. Edycja III” realizowane przez Fundację dla Dziecka i Rodziny „Wschodzące Słońce”, dofinansowane przez Województwo Pomorskie; e-mail: fundacja@wschodzaceslonce.org.pl



WOJEWÓDZTWO
POMORSKIE