

Renata Turbańska

Determinanty zdrowotne zdolności osób do prowadzenia
pojazdów silnikowych w ruchu drogowym

Rozprawa doktorska

Promotor

Prof. dr hab. Krzysztof Wiktorowicz

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Wydział Nauk o Zdrowiu

Poznań 2015

Składam podziękowanie
promotorowi prof. dr hab. Krzysztofowi Wiktorowiczowi
za wsparcie, pomoc merytoryczną i życzliwość daną mi w trakcie realizacji niniejszej pracy.

Dziękuję
Pani dr n. med. Grażynie Wośkowiak i Panu dr Markowi Andrzejewskiemu
za życzliwość i umożliwienie realizacji pracy doktorskiej.

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE	4
1.1.DETERMINANTY ZDROWOTNE KIEROWCÓW	9
1.2 ZASADY BADANIA LEKARSKIEGO KIEROWCY.....	11
1.3 UPRAWNIENIE DO KIEROWANIA	18
2. CEL PRACY.....	20
3. MATERIAŁ I METODY.....	21
4. WYNIKI.....	23
4.1. WIEK KIEROWCÓW.....	26
4.2. MIEJSCE ZAMIESZKANIA.....	29
4.3 KATEGORIE PRAWA JAZDY W GRUPIE BADANEJ.....	31
4.4. STAŻ POSIADANIA PRAWA JAZDY	32
4.5. PRZYCZYNA ZGŁOSZENIA SIĘ DO BADANIA.....	33
4.6 CUKRZYCA U KIEROWCÓW	38
4.7. PRZECIWWSKAZANIA ZDROWOTNE DO KIEROWANIA POJAZDAMI.....	41
4.8. WYPADKOWOŚĆ	46
5. OMÓWIENIE WYNIKÓW I DYSKUSJA	52
6. WNIOSKI	62
7. STRESZCZENIE	63
8. SUMMARY.....	65
9. PIŚMIENICTWO.....	67
10. SPIS TABEL	73
11. SPIS RYCIN.....	74
12. ZAŁĄCZNIKI	76

1. WPROWADZENIE

Carl Benz, niemiecki konstruktor i przemysłowiec, zbudował w 1885r. pierwszy samochód trójkołowy z silnikiem benzynowym i również jako pierwszy otrzymał dokument zezwalający na jazdę w 1888r. wystawiony przez Wielkiego Księcia Badenii [1].

Umiejętność kierowania pojazdami stała się przydatna w każdej dziedzinie naszego życia zarówno prywatnej jak i zawodowej. Możliwości, jakie stwarza własny transport, wpływają niewątpliwie na sfery życia ekonomicznego i społecznego. Motoryzacja dla wielu kierowców stanowi źródło przyjemności, tworzą się kluby miłośników motoryzacji, organizuje się rajdy samochodowe, wyścigi i zloty. Obecnie posiadanie prawa jazdy często jest warunkiem przyjęcia do pracy na stanowiskach innych niż kierowca, a samochód służbowy stał się jednym z niezbędnych narzędzi w pracy. Wg definicji Kodeksu drogowego pojazdem silnikowym jest pojazd wyposażony w silnik z wyjątkiem motoroweru i pojazdu szynowego [2]. Od początku lat dziewięćdziesiątych liczba pojazdów silnikowych zarejestrowanych w Polsce systematycznie rośnie (Tab.1).

Tab.1 Liczby zarejestrowanych pojazdów silnikowych w latach 2001-2010 oraz wzrost procentowy liczby pojazdów (2001r.=100%)

Rok	Pojazdy silnikowe		W tym					
			Samochody osobowe		Samochody ciężarowe		Motocykle	
	Ogółem	2001r.	Ogółem	2001r.	Ogółem	2001r.	Ogółem	2001r.
2001	14724293	100,0	10503052	100,0	1979293	100,0	802752	100,0
2004	16701072	118,4	11975191	119,9	2262923	120,0	835791	104,1
2010	23037149	156,5	17239800	164,1	2767035	139,8	1013014	126,2

Porównując dane Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące zarejestrowanych pojazdów silnikowych w 2001r. i w 2010r. liczba zarejestrowanych samochodów osobowych wzrosła o ponad 64%, samochodów ciężarowych o 39%, a motocykli o 26% [3].

Tab.2 Liczba wydanych praw jazdy (po raz pierwszy)

Rok	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem
2001	902 150	2 042 815	2 942 965
2004	3 092 421	6 461 823	9 554 244
2010	6 621 767	10 917 062	17 538 829

Analizując rejestry Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców [4] w Polsce można zauważyć, że corocznie wzrasta również liczba osób uprawnionych do kierowania pojazdami (Tab.2).

Wśród osób, którym wydano prawo jazdy dominują mężczyźni, jednak jest widoczny systematyczny wzrost liczby kobiet uprawnionych do kierowania. W 2001r. liczba praw jazdy wydanych kobietom nie przekraczała połowy liczby mężczyzn, a w 2010r. kobiety stanowiły już ponad połowę liczby kierowców mężczyzn.

Gwałtowny przyrost uczestników dróg powoduje, że infrastruktura dróg jest niewystarczająca.

Określenie drogi jest zdefiniowane w Kodeksie drogowym. Jest to wydzielony pas terenu składający się z jezdni, pobocza, chodnika, drogi dla pieszych lub drogi dla rowerów łącznie z torowiskiem pojazdów szynowych znajdującym się w obrębie tego pasa, przeznaczony do ruchu lub postoju pojazdów ruchu pieszych, jazdy wierzchem lub pędzenia zwierząt [2].

Tab.3 Drogi publiczne o twardej nawierzchni (miejskie i pozamiejskie) w tys. km

2000r.	2005r.	2010r.
250	254	274

Według Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie w ostatnich latach przybyło około 24 tys. km dróg o twardej nawierzchni [3] (Tab.3).

Drogi szybkiego ruchu i autostrady w Polsce wynoszą 3020,4 km[5], w Niemczech 12 800 km [6], a we Francji 11 052 km [7].

Rosnąca liczba pojazdów i osób uprawnionych do kierowania oraz ograniczony obszar dróg prowadzi do występowania szeregu zagrożeń. Za wypadek drogowy uważa się każde zdarzenie drogowe niezależnie czy ktoś został ranny lub poniósł śmierć [2]. Zwyczajowo funkcjonuje również pojęcie kolizji drogowej, którego skutkiem jest uszkodzenie mienia, czyli wypadek drogowy bez ofiar.

Tab.4 Liczba wypadków drogowych w Polsce (2002r.=100%)

Rok	Wypadki		Zabici		Ranni	
	Ogółem	2002r.	Ogółem	2002r.	Ogółem	2002r.
2002	53 559	100,0	5 827	100,0	67 498	100,0
2004	51 069	95,4	5 712	98,0	64 661	95,8
2005	48 100	89,8	5 444	93,4	61 191	90,7
2006	46 876	87,5	5 243	90,0	59 123	87,6
2007	49 536	92,5	5 583	95,8	63 224	93,7
2008	49 054	91,6	5 437	93,3	62 097	92,0
2009	44 196	82,5	4 572	78,5	56 046	83,0
2010	38 832	72,5	3 907	67,0	48 952	72,5
2011	40 065	74,8	4 189	71,9	49 501	73,3
2012	37 046	69,2	3 571	61,3	45 739	67,8
2013	35 847	66,9	3 357	57,6	44 059	65,3

Wraz z rozwojem motoryzacji pojawiły się problemy dotyczące bezpieczeństwa osób w ruchu drogowym. Mimo starań wielu instytucji na rzecz przeciwdziałania wypadkom drogowym stan bezpieczeństwa w Polsce nie uległ znaczącej poprawie (Tab.4).

Z analizy danych z lat 2002-2013 wynika, że od 2002r. występuje spadek ogólnej liczby wypadków drogowych. Najniższą liczbę odnotowano w 2013r. i również w tym roku było najmniej ofiar śmiertelnych i rannych, jednak jest to ciągle poważny problem społeczny [8].

Bezpieczeństwo ruchu drogowego jest przedmiotem wspólnej polityki państw członkowskich Unii Europejskiej. Identyfikacja przyczyn oraz ograniczenie liczby wypadków drogowych stało się nadrzędnym celem wielu służb w Polsce i krajach Unii Europejskiej.

Cykliczne spotkania grupy ekspertów Europejskiej Bazy Danych o Wypadkach Drogowych CARE (Community database on Accidents on the Roads in Europe) organizowane są przez Zespół Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego (Road Safety Unit) Dyrekcji Komisji Europejskiej ds. Mobilności i Transportu (DG MOVE) [9,10,11].

W Polsce przeprowadzane są akcje np. Akcja Znicz, Jazda z klasą, Powroty z wakacji, Pięśń nie jedź, związane z nasileniem ruchu drogowego w okresie dni świątecznych [12]. Powstają Akademie Bezpiecznej Jazdy. Konstruktorzy pojazdów wprowadzają nowoczesne systemy bezpieczeństwa dla kierowców. Publikowane są rankingi bezpieczeństwa poszczególnych marek samochodów np. Crash- testy. Wg danych CARE dotyczących bezpieczeństwa ruchu drogowego, wskaźnik zabitych na 100 wypadków w krajach Unii Europejskiej w 2010r. wynosił dla Polski 10,1 co daje drugą pozycję po Bułgarii. Najniższe wskaźniki notuje się dla Wielkiej Brytanii (1,2), Niemiec (1,3), Austrii i Szwecji (1,6).

Analizując wypadki drogowe w Polsce w 2011r., których było ogółem 40 065, w 32 188 przypadkach (80,3%) przyczyną była wina kierującego.

Główne przyczyny wypadków to niedostosowanie prędkości do warunków ruchu (9 170 tj.28,5%), nieprzestrzeganie pierwszeństwa przejazdu (8 572 tj. 26,6%), nieprawidłowe zachowanie wobec pieszego (4 515 tj.14%), zmęczenie, zaśnięcie kierowcy (586 tj.1,8%). Wśród pozostałych innych przyczyn wypadków z winy kierowcy (2 786 tj.7%), w 109 (tj.3,9%) przypadkach były spowodowane przez nagłe zaślabnięcie kierowcy [8].

Jednym z ważnych elementów bezpiecznego korzystania z dróg publicznych jest niewątpliwie dobre zdrowie kierowców. Nie ma dostatecznych danych pozwalających na oszacowanie w jakim stopniu przyczyną wypadku był stan zdrowia kierowcy. Jedną z metod służącą do oceny ryzyka spowodowania wypadku przez kierowcę są badania na symulatorach jazdy samochodem [13].

Niektóre choroby mogą mieć znaczący wpływ na sprawność kierowania pojazdem. W badaniach Siedleckiej i Bortkiewicz [14] wykazano, że pacjenci z obturacyjnym bezdechem sennym popełniali istotnie więcej błędów niż osoby z grupy porównawczej. Podobne wyniki otrzymał w swej pracy Vaculin i wsp. [15]. Ponadto porównał jazdę kierowców przed i po 3 miesięcznym leczeniu i uzyskał poprawę wyników, jednak w porównaniu z grupą kontrolną nadal nie były zadowalające.

W badaniach Drabek i Andysz [16] dotyczących wpływu zażywania marihuany i amfetaminy na prowadzenia pojazdów wykazano wzrost popełniania błędów w czasie jazdy u osób po zażyciu narkotyków i znaczny wzrost popełniania błędów u osób po spożyciu alkoholu i narkotyków. Sewell, Poling i Soguoglu [17] otrzymali podobne wyniki na podstawie analizy badań dotyczących kierowania po spożyciu narkotyków i alkoholu. Wpływ marihuany i alkoholu wiązał z jazdą ryzykowną, szybszą, skracaniem odległości między samochodami.

W badaniach funkcji wzrokowych w pracy Andysz i Merecz [18] nie wykazano jednoznacznie, że starsi kierowcy stanowili większe zagrożenie na drodze niż młodzi, mimo pogarszającego się widzenia oraz ogólnego spowolnienia funkcji wykonawczych.

Badania z wykorzystaniem aparatury do pomiaru ruchu gałek ocznych zastosowano w pracy Konstantopulos, Chapman, Crundall [19]. Analizowano związek między doświadczeniem kierowcy, ruchami oczu a otoczeniem jazdy. Wyniki wskazały, że doświadczeni kierowcy mieli wyższy wskaźnik zatrzymywania wzroku, krócej przetwarzali informacje, a pole widzenia, które przeszukiwali miało szerszy zakres, ponieważ częściej korzystali z lusterek.

W badaniach Laudańska-Olszewska, Biesiadzka, Omulecka [20] oceniono, że istotnym elementem bezpiecznego kierowania jest identyfikacja problemu zdrowotnego narządu wzroku i modyfikacja przyzwyczajęń np. jazda w dzień, krótkie trasy, stosowanie korekcji.

1.1 Determinanty zdrowotne kierowców

Najczęściej używaną definicją zdrowia jest zamieszczona w 1948r. w tekście konstytucji Światowej Organizacji Zdrowia: “Zdrowie jest stanem pełnego, dobrego samopoczucia/dobrostanu fizycznego, psychicznego i społecznego, a jednostki lub grupy muszą mieć możliwość określania i realizowania swoich dążeń, zaspokajania potrzeb, a także zmiany środowiska bądź radzenia sobie z nim. Dlatego zdrowie jest postrzegane jako zasób życiowy, a nie cel życia. Zdrowie jest pojęciem pozytywnym, obejmującym zasoby osobiste i społeczne oraz możliwości fizyczne, a nie tylko brakiem - obiektywnie istniejącej - choroby, czy niepełnosprawności.” [21].

M. Lalonde, minister zdrowia Kanady zaproponował schemat „pól zdrowia”, w którym wyróżnił 4 podstawowe grupy czynników wpływających na zdrowie :

1. styl życia (ok. 50% „udziału”)
2. środowisko fizyczne i społeczne (ok. 20%)
3. czynniki genetyczne (ok. 20%)
4. organizacja opieki medycznej (ok. 10%)

Zdrowie można zachować i polepszyć nie tylko dzięki leczeniu, ale także poprzez wybór prawidłowego stylu życia [22]. Czynniki związane ze stylem życia w najsilniejszym stopniu determinują zdrowie.

Na status zdrowotny wpływają różne czynniki. Można je podzielić na :

- czynniki ryzyka środowiskowego np. niski status społeczno - ekonomiczny, niski dochód, stresująca praca, złe warunki mieszkaniowe,
- czynniki ryzyka fizjologicznego np. nadciśnienie tętnicze krwi, hipercholesterolemia,
- czynniki ryzyka behawioralnego np. palenie papierosów, spożywanie alkoholu, zła dieta, brak ruchu,
- czynniki psychologiczne np. izolacja, niska samoocena.

Determinanty zdrowia wykazują wzajemną zależność przyczyn i skutków. Znaczną część z tych czynników można modyfikować i tym samym uzyskać poprawę stanu zdrowia. Zdrowie ma wymiar również ekonomiczny, zdrowy człowiek nie generuje kosztów związanych z leczeniem czy pomocą socjalną. W przypadku kierowców i kandydatów na kierowców brak poczucia choroby nie może być jedynym kryterium orzecznictwa, ponieważ stanowi o bezpieczeństwie innych użytkowników dróg. Ustawodawca przewidział w szczególnych sytuacjach obiektywną ocenę stanu zdrowia kandydatów na kierowców oraz kierowców, której dokonuje lekarz uprawniony. Lekarz musi spełnić określone warunki zawarte w przepisach prawa i odbyć szkolenie w jednostce badawczo-rozwojowej, by otrzymać uprawnienia do orzekania odnośnie braku lub istnienia przeciwwskazań zdrowotnych do kierowania pojazdami [23].

1.2 Zasady badania lekarskiego kierowcy

Badanie lekarskie kierowcy i kandydata na kierowcę

Badanie lekarskie prowadzone jest na formalnym druku karty badania (zał. 1).

Obejmuje wywiad od pacjenta, który jest potwierdzony jego własnoręcznym podpisem, badanie przedmiotowe oraz badania dodatkowe.

Lekarz uprawniony u osoby badanej stwierdza występowanie lub brak

- chorób narządu wzroku
- chorób narządu słuchu i równowagi
- chorób układu sercowo-naczyniowego
- chorób narządu ruchu
- chorób układu nerwowego
- zaburzeń psychicznych
- cukrzycy
- niewydolności nerek
- objawów uzależnienia od alkoholu
- objawów uzależnienia od środków psychotropowych
- objawów zażywania leków, które mogą wpływać na zdolność do kierowania pojazdami
- innych poważnych zaburzeń stanu zdrowia mogących wpływać na zdolność do kierowania pojazdami [23].

Kryteria zdrowotne kierowcy ulegały zmianie na przestrzeni lat. Początkowo były zawarte we wskazówkach w załączniku do instrukcji w sprawie badań kierowców opracowanej przez Wydział Organizacyjno - Normatywny Ministerstwa Zdrowia i Opieki Społecznej [24].

Dla krajów Unii Europejskiej obowiązuje Dyrektywa 2006/126/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej z dnia 20 grudnia 2006r. w sprawie praw jazdy, która dotyczy zasad szkolenia kierowców oraz przyznawania praw jazdy [25]. W załączniku III określono minimalne wymagania dotyczące fizycznej i psychicznej zdolności do kierowania pojazdami o napędzie silnikowym. W Polsce obowiązujące kryteria zawarto w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 stycznia 2004 r. w sprawie badań lekarskich kierowców i osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami, które obowiązywały w czasie prowadzenia przeze mnie badań [23]. W toku orzecznictwa lekarze oprócz wykorzystania aktualnej wiedzy medycznej są zobligowani do stosowania wskazówek metodycznych upowszechnianych przez jednostki badawczo-rozwojowe w dziedzinie medycyny pracy [26].

Populację badaną oceniano według kryteriów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 stycznia 2004 r. w sprawie badań lekarskich kierowców i osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami [23].

Rozporządzenie zostało zmienione 28 kwietnia 2011r. [27], 10 stycznia 2012r. [28] oraz 17 lipca 2014r. [29]. Zmiany dotyczyły wzoru karty badania lekarskiego oraz kryteriów orzecznictwa :

- narządu wzroku,
- słuchu i równowagi,
- cukrzycy,
- padaczki.

W procesie orzecznictwa, lekarz w przypadku stwierdzenia występowania choroby lub zaburzeń stanu zdrowia określa zaawansowanie choroby, przebieg, rokowanie i wydaje orzeczenie o braku lub istnieniu przeciwwskazań zdrowotnych do kierowania pojazdami.

W Dyrektywie 2006/126/WE Parlamentu Europejskiego i Rady [25] kierowców klasyfikuje się w dwóch grupach (zał.2) :

Grupa 1

kierowcy pojazdów kategorii A, A1, A2, AM, B, B1, BE

Grupa 2

kierowcy pojazdów kategorii C, CE, C1, C1E, D, D1, DE, D1E

Kryteria zdrowotne dotyczące wzroku (zał.3)

Obejmują ostrość wzroku, dopuszczalną korekcję, rozpoznawanie barw, pole widzenia, widzenie obuoczne, widzenie zmierzchowe i wrażliwość na olśnienie. Kryteria okulistyczne różnią się dla poszczególnych grup osób w zależności od kategorii prawa jazdy.

Grupa 1

Obuoczna ostrość widzenia, w razie konieczności z korekcją, wynosi przynajmniej obuocznie 0,5. Pole widzenia wynosi 90° od skroni i 30° od nosa. Jeśli wada wzroku postępuje należy wyznaczyć termin kontrolnego badania. Dla kat. A, A1, A2 widzenie obuoczne powinno być prawidłowe.

Ostrość widzenia u osoby jednoocznej lub widzącej za pomocą jednego oka (np. w przypadku diplopii) musi wynosić co najmniej 0,8 w razie konieczności z korekcją. Od wystąpienia jednooczności powinno upłynąć 12 miesięcy.

Grupa 2

Ostrość widzenia dla oka lepiej widzącego 0,8 i przynajmniej 0,5 dla oka słabszego, w razie konieczności z korekcją, która nie może przekraczać 4 dioptrie. Prawidłowe widzenie obuoczne oraz brak diplopii. Prawidłowe widzenie zmierzchowe i wrażliwość na olśnienie. Prawidłowe rozpoznawanie barw.

Kryteria zdrowotne dotyczące słuchu (zał.4)

Obejmują zakres badań oraz dopuszczalny ubytek słuchu w zależności od kategorii prawa jazdy.

Grupa 1

Osoby poważnie niedosłyszące, głuche, również z wszczepem ślimakowym lub głuchonieme mogą kierować pojazdem, z wyjątkiem osób ubiegających się lub posiadających świadectwo kwalifikacji oraz kandydatów na instruktorów lub egzaminatorów i instruktorów lub egzaminatorów; wymagane jest dodatkowe oznakowanie pojazdu.

Grupa 2

Słyszalność szeptu każdym uchem oddzielnie przynajmniej z odległości 6m - audiogram tonalny prawidłowy. Stan narządu równowagi - w każdym przypadku wymagana jest całkowita sprawność narządu równowagi.

Kryteria zdrowotne dotyczące osób z dysfunkcją narządu ruchu

Dolegliwości lub nieprawidłowości w zakresie narządu ruchu nie mogą stanowić zagrożenia dla kierowcy i innych uczestników ruchu drogowego. Kierujący może korzystać z dostosowania pojazdu, a jeśli schorzenie ma charakter postępujący, powinien poddać się okresowej kontroli lekarskiej.

Kryteria zdrowotne dotyczące osób z chorobami układu sercowo-naczyniowego

Przeciwwskazaniem są wszelkie choroby, które mogą narażać kandydata na kierowcę lub kierowcę na nagłą niewydolność układu sercowo-naczyniowego, przy której nagłe osłabienie funkcji mózgowych stanowi zagrożenie dla bezpieczeństwa drogowego. Szczególną uwagę należy zwrócić na kierowców z arytmią, stymulatorem serca, nieprawidłowym ciśnieniem tętniczym krwi, dusznicą bolesną, niedokrwieniem mięśnia sercowego i ocenić stopień zaawansowania choroby oraz zagrożenia, które mogliby stworzyć dla bezpieczeństwa drogowego.

Kryteria zdrowotne dotyczące osób chorujących na cukrzycę

Warunkiem uzyskania prawa jazdy lub przedłużenia jego ważności jest dobra kontrola choroby poparta pozytywną opinią lekarza leczącego. Od 2011r. w Polsce obowiązuje formalny druk dotyczący opisu leczenia i powikłań cukrzycy.

Kryteria zdrowotne dotyczące osób chorujących na schorzenia neurologiczne

Każde schorzenie należy rozpatrywać indywidualnie w oparciu o opinię lekarza leczącego.

Grupa 1

Napady padaczkowe lub nagłe zaburzenia świadomości stanowią przeciwwskazanie do kierowania pojazdami. Wydanie prawa jazdy może nastąpić po spełnieniu określonych warunków np. udokumentowaniu 2 lat braku napadów.

Grupa 2

Napady padaczkowe lub nagłe zaburzenia świadomości stanowią przeciwwskazanie do kierowania pojazdami.

Od 2011r. w Polsce obowiązuje formalny druk konsultacji lekarza neurologa dotyczący leczenia i powikłań padaczki.

Kryteria zdrowotne dotyczące osób z zaburzeniami psychicznymi

Grupa 1

Przeciwwskazanie stanowią wszelkie poważne zaburzenia psychiczne wrodzone lub spowodowane chorobą, urazem lub operacją neurochirurgiczną, niedorozwój umysłowy oraz poważne zaburzenia zachowania spowodowane wiekiem czy też zaburzenia osobowości mające negatywny wpływ na ocenę sytuacji, zachowanie lub zdolności adaptacyjne. Pozytywna opinia lekarza leczącego oraz regularne kontrole dają możliwość tym osobom na kierowanie pojazdami.

Grupa 2

Właściwy organ medyczny należycie rozważy dodatkowe ryzyka i zagrożenia, jakie mogą mieć miejsce w przypadku kierowania pojazdami przez osoby zaliczane do tej grupy.

Kryteria zdrowotne dotyczące osób z uzależnieniem od alkoholu

Grupa 1

Przeciwwskazanie stanowi uzależnienie od alkoholu lub niemożność powstrzymania się od picia alkoholu i kierowania pojazdem. Osoby w przeszłości uzależnione od alkoholu mogą być kierowcami po udowodnionym okresie abstynencji oraz regularnych badaniach kontrolnych.

Grupa 2

Właściwy organ medyczny należycie rozważy dodatkowe ryzyka i zagrożenia, jakie mogą mieć miejsce w przypadku kierowania pojazdami przez osoby zaliczane do tej grupy.

Kryteria zdrowotne dotyczące osób pobierających leki i produkty lecznicze

▪ Nadużywanie

Przeciwwskazanie stanowi uzależnienie od substancji psychotropowych lub regularnie nadużywanie takich substancji niezależnie od kategorii prawa jazdy.

▪ Regularne zażywanie

Grupa 1

Przeciwwskazanie stanowi zażywanie substancji psychotropowych w jakiegokolwiek postaci, które mogą obniżać zdolność bezpiecznego kierowania pojazdem. Zapis ten odnosi się również do wszystkich produktów leczniczych czy kombinacji produktów leczniczych wpływających na zdolność do kierowania.

Grupa 2

Właściwy organ medyczny należycie rozważy dodatkowe ryzyka i zagrożenia, jakie mogą mieć miejsce w przypadku kierowania pojazdami przez osoby zaliczane do tej grupy.

Kryteria zdrowotne dotyczące osób z chorobami nerek

Grupa 1

Przeciwwskazanie stanowi ostra niewydolność nerek. Osoba taka może być warunkowo kierowcą po uzyskaniu pozytywnej opinii lekarza i regularnych badań kontrolnych.

Grupa 2

Oprócz wyjątkowych przypadków, należycie uzasadnionych i regularnych badań kontrolnych, prawa jazdy nie wydaje się osobom cierpiącym na ostrą i nieodwracalną niewydolność nerek.

Przepisy różne

Grupa 1

Z zastrzeżeniem opinii upoważnionego lekarza oraz w razie konieczności regularnych kontrolnych badań lekarskich, prawo jazdy można wydać lub przedłużyć okres jego ważności w przypadku osób z przeszczepionym organem albo sztucznym wszczepem, które wpływają na zdolność do kierowania pojazdem.

Grupa 2

Właściwy organ medyczny należycie rozważy dodatkowe ryzyka i zagrożenia, jakie mogą mieć miejsce w przypadku kierowania pojazdami przez osoby zaliczane do tej grupy.

Z zasady przyjmuje się, że w przypadku, gdy osoby ubiegające się o prawo jazdy lub kierowcy cierpią na zaburzenie, które nie zostało wymienione, lecz może być lub skutkować czynnościową niezdolnością wpływającą na bezpieczeństwo za kierownicą, prawo jazdy można wydać pod warunkiem pozytywnej opinii lekarza oraz regularnych badań kontrolnych.

1.3 Uprawnienia do kierowania

Prawo jazdy to dokument, który uprawnia do kierowania pojazdami silnikowymi w Polsce. Kierującym pojazdem może być osoba, która spełnia warunki zawarte w Ustawie Prawo o ruchu drogowym, a obecnie w Ustawie o kierujących pojazdami [30] dotyczące umiejętności kierowania, stanu zdrowia fizycznego i psychicznego oraz która odbyła właściwe szkolenie i zdała egzamin. Kierowca to osoba uprawniona do kierowania pojazdem silnikowym. Stworzony system prawny wprowadził zasady korzystania z ruchu drogowego. Opracowane zasady i zakres badania lekarskiego kandydatów na kierowców i kierowców mają na celu poprawę bezpieczeństwa zarówno osób kierujących jak i innych użytkowników dróg. Zgodnie z Ustawą Prawo o ruchu drogowym, która obowiązywała w czasie prowadzenia moich badań - badaniu lekarskiemu podlegają :

- kandydaci na kierowców,
- osoby, które ubiegają się o przywrócenie uprawnień do kierowania pojazdami zatrzymanymi ze względu na stan zdrowia,
- osoby skierowane przez Policję z powodu zatrzymania za jazdę po spożyciu alkoholu lub środków o działaniu podobnym do alkoholu,
- sprawcy wypadków drogowych,
- osoby skierowane przez Wydziały komunikacji z powodu zastrzeżeń w stanie zdrowia lub na wniosek komisji orzekającej o niepełnosprawności lub niezdolności do pracy,
- instruktorzy nauki jazdy lub egzaminatorzy,
- kierowcy pojazdów uprzywilejowanych,
- wykonujący zawód kierowcy transportu drogowego.

W szczególnych przypadkach kierowcy podlegają badaniom lekarskim wyłącznie w upoważnionych przychodniach, jakim są Wojewódzkie Ośrodki Medycyny Pracy. W Poznaniu jest to Wielkopolskie Centrum Medycyny Pracy. Badania dotyczą osób ubiegających się o przywrócenie uprawnień zatrzymanych ze względu na stan zdrowia, skierowanych przez organ kontroli ruchu drogowego z powodu udziału w wypadku drogowym lub kierowaniu pojazdem w stanie nietrzeźwości czy po środkach odurzających lub skierowanych decyzją starosty z powodu otrzymania wiarygodnych informacji o

zastrzeżeniach w stanie zdrowia mogących mieć wpływ na kierowanie pojazdami czy zawiadomienia właściwych organów orzekających o niepełnosprawności.

Zgodnie z przepisami prawa w Polsce większość kierowców podlega badaniu lekarskiemu tylko ubiegając się o prawo jazdy. Wyjątek stanowią osoby wykonujące zawód kierowcy, w tych przypadkach badanie wykonywane jest okresowo w zależności od wieku kierowcy. W obecnie obowiązujących przepisach prawo jazdy jest wydawane na czas określony np. dla kat. B na 15 lat, jednak jest to wymiana administracyjna dokumentu i nie jest wymagane badanie lekarskie.

2. CEL PRACY

Zidentyfikowanie kluczowych problemów zdrowotnych w badanej grupie kierowców, które dyskwalifikują do prowadzenia pojazdów w ruchu drogowym.

Określenie problemów zdrowotnych w badanej grupie kierowców, będących obszarem działań profilaktycznych w zakresie dbałości o zdrowie kierowcy.

Ocena konieczności okresowej oceny stanu zdrowia osób posiadających prawo jazdy.

3. MATERIAŁ I METODY

Materiał :

- Rejestr wydanych orzeczeń lekarskich w latach 2004-2010 w Wielkopolskim Centrum Medycyny Pracy w Poznaniu,
- Kartoteki medyczne kandydatów na kierowców i kierowców badanych w Wielkopolskim Centrum Medycyny Pracy w Poznaniu w latach 2004-2010. Kartoteki medyczne badań kierowców mają wzór formalny (zał.1).

Grupę badaną wybrano z lat 2004-2010, ponieważ obowiązywały te same kryteria orzecznicze. Osoby zgłosiły się na badanie zgodnie z Ustawą Prawo o ruchu drogowym, która w art.122 określa, kto z kierowców podlega badaniu lekarskiemu

ust.1

pkt.1 osoba ubiegająca się o wydanie prawa jazdy

pkt.2 osoba ubiegająca się o przywrócenie uprawnienia do kierowania pojazdem cofniętego ze względu na stan zdrowia

pkt.3 kierujący pojazdem skierowany przez organ kontroli ruchu drogowego, jeżeli:

- a. uczestniczy w wypadku drogowym w następstwie którego jest śmierć innej osoby lub ciężki uszczerbek na jej zdrowiu
- b. kierował pojazdem w stanie nietrzeźwości lub po użyciu środka działającego podobnie do alkoholu

pkt.4 kierujący pojazdem skierowany decyzją starosty w przypadkach nasuwających zastrzeżenia, co do stanu zdrowia

pkt.5 osoba posiadająca prawo jazdy lub pozwolenie do kierowania tramwajem, skierowana decyzją starosty na podstawie zawiadomienia właściwych organów orzekających o niepełnosprawności lub niezdolności do pracy

pkt.6 kandydat na instruktora lub egzaminatora osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami

ust.2

Kierowca pojazdu uprzywilejowanego, instruktor, egzaminator oraz kierujący tramwajem

Kierowcy transportu drogowego.

Szczegółowej analizie poddano 1067 kartotek medycznych osób posiadających prawo jazdy, którzy ubiegali się o przywrócenie uprawnień do kierowania pojazdem cofniętego ze względu na stan zdrowia oraz skierowanych decyzją starosty z powodu informacji o zastrzeżeniach w stanie zdrowia lub zawiadomienia organów orzekających o niepełnosprawności lub niezdolności do pracy.

Na przeprowadzenie badań na potrzeby niniejszej pracy uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. Uchwała nr 452/11

Metody

Analizie podlegały wiek, płeć, staż posiadania prawa jazdy, kategorie prawa jazdy, miejsce zamieszkania, przyczyna badania, wypadkowość, występowanie cukrzycy, występowanie przeciwwskazań zdrowotnych do kierowania pojazdami z powodów schorzeń okulistycznych, laryngologicznych, neurologicznych, układu sercowo-naczyniowego, cukrzycy, niewydolności nerek, uzależnienia od alkoholu, uzależnienia od środków o działaniu podobnym do alkoholu, wpływu na zdrowie zażywania leków, zaburzeń psychicznych, chorób narządu ruchu.

Dla zmiennych ilościowych (wiek, staż kierowcy) jako miarę położenia przyjęto średnią arytmetyczną, a jako miarę rozrzutu - odchylenie standardowe.

Dane dychotomiczne i kategoryjne przedstawiono jako liczbę (procent) zaobserwowanych przypadków. Istotność statystyczną zmiennych ilościowych oceniono za pomocą testu Manna - Whitneya i Kruskala - Wallisa, zmiennych jakościowych – testu Chi - kwadrat metodą największej wiarygodności. Jako kryterium istotności statystycznej przyjęto wartość $p < 0,05$.

4. WYNIKI

Tab.5 Liczba badanych kierowców i kandydatów na kierowców w poszczególnych latach w Wielkopolskim Centrum Medycyny Pracy w Poznaniu w zależności od przyczyny zgłoszenia się do badania lekarskiego

Przyczyna badania art.122 ust1 pkt.	Orzeczenie	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	razem
1	TAK	208	177	345	372	376	227	163	1868
	NIE	13	6	15	31	37	15	15	132
2	TAK	22	21	31	21	41	50	60	246
	NIE	12	10	8	15	9	18	11	83
3	TAK	304	433	551	667	815	948	928	4646
	NIE	34	59	73	104	117	175	149	711
4 i 5	TAK	416	78	74	110	96	65	66	905
	NIE	80	20	25	34	43	49	37	288
6	TAK	8	3	8	7	9	12	1	48
	NIE	0	0	0	2	0	1	0	3
Ust 2	TAK	7	6	13	4	12	25	9	76
	NIE	1	0	2	0	0	0	1	4
Razem		1105	813	1145	1367	1555	1585	1440	9010

Oznaczenie:

Zdolny do kierowania pojazdami TAK

Niezdolny do kierowania pojazdami NIE

W latach 2004-2010 w Wielkopolskim Centrum Medycyny Pracy w Poznaniu wydano 9010 orzeczeń lekarskich kierowcom i kandydatom na kierowców (Tab.5).

Tab.6 Liczba badanych kierowców i wynik orzeczenia lekarskiego łącznie w latach 2004-2010 w zależności od przyczyny zgłoszenia się do badania lekarskiego

Art.122 pkt.	ust.1	Łącznie badań	Orzeczenia lekarskie zdolny TAK niezdolny NIE	Liczba badań	%
1		2000	TAK	1868	93,4
			NIE	132	6,6
2		329	TAK	246	74,8
			NIE	83	25,2
3		5357	TAK	4646	86,7
			NIE	711	13,3
4,5		1193	TAK	905	75,8
			NIE	288	24,2
6		51	TAK	48	94,1
			NIE	3	5,9
Ust.2		80	TAK	76	95
			NIE	4	5
		9010		9010	

Z grupy tej włączono do badań 1067 osób. Byli to kierowcy, którzy ubiegali się o przywrócenie uprawnień do kierowania pojazdem cofniętego ze względu na stan zdrowia oraz skierowanych decyzją starosty z powodu informacji o zastrzeżeniach w stanie zdrowia lub zawiadomienia organów orzekających o niepełnosprawności lub niezdolności do pracy. W grupie badanej był największy odsetek orzeczeń negatywnych (25,2% i 24,2%) w porównaniu do osób badanych z innych przyczyn (Tab.6).

Analizie podlegały karty medyczne kierowców (1067) z poszczególnych lat, u których orzeczono istnienie przeciwwskazań zdrowotnych (366) oraz karty z orzeczoną zdolnością do kierowania pojazdami (701).

Tab.7 Procentowy rozkład liczby badanych kierowców biorących udział w badaniu w poszczególnych latach

	Rok	Rok	Rok	Rok	Rok	Rok	Rok	Łącznie
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2004-2010
Ogół badanych	251	86	103	173	131	150	173	1067
%	24	8	10	16	12	14	16	100

Najliczniejszą grupę stanowili kierowcy badani w 2004r. (251 osób), następną grupę pod względem liczebności stanowili kierowcy badani w 2007r. i 2010r. (po 173 osoby) oraz badani w 2009r. (150 osób) (Tab.7).

4.1 WIEK KIEROWCÓW

Wiek badanych wyniósł od 19-93 lat (średnio 41 lat).

Tab.8 Wiek i płeć badanych pacjentów

		Liczba badanych	Wiek średnie	Wiek odchylenie st.	Minimum	Max
Ogół badanych		1067	41,1	16,4	19	93
płeć	Mężczyźni	996	40,8	16,5	19	93
	Kobiety	71	45,5	14,5	19	81

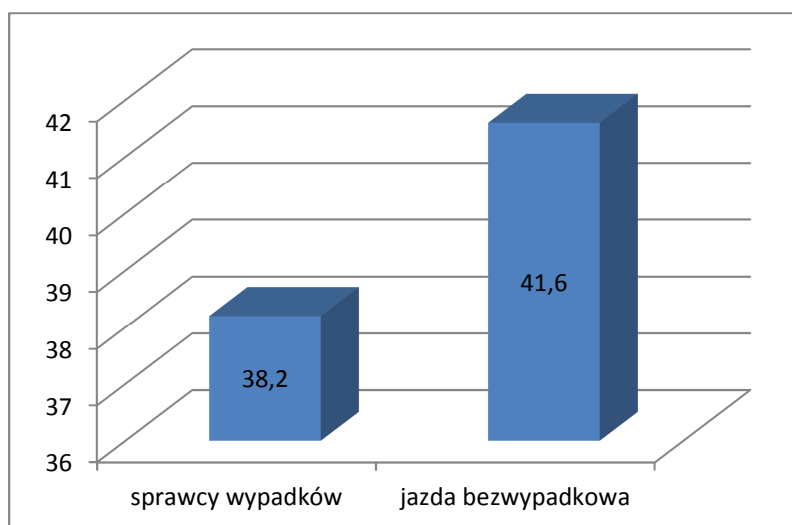
W badanej grupie kierowców było 996 mężczyzn i 71 kobiet. Najstarszy mężczyzna miał 93 lata, a kobieta 81 lat. Najmłodsi mieli 19 lat zarówno u kobiet i mężczyzn (Tab.8).

Tab.9 Średni wiek badanych kierowców w poszczególnych latach obserwacji

		Liczba badanych	Wiek średnie	Wiek odchylenie st.	Wiek błąd standardowy
Rok	2004	251	49,67	16,24	1,02
Rok	2005	86	39,62	15,03	1,62
Rok	2006	103	39,70	14,23	1,40
Rok	2007	173	35,83	14,64	1,11
Rok	2008	131	37,05	17,25	1,51
Rok	2009	150	38,16	15,80	1,29
Rok	2010	173	40,98	15,37	1,17
Ogół badanych	2004-2010	1067	41,10	16,38	0,50

Analiza rozkładu wieku badanych kierowców w poszczególnych latach obserwacji wykazała, że najstarszą grupę stanowili pacjenci badani w 2004r.(średnia wieku 49,7 lat), a najmłodszą w 2007r. (średnia wieku 35,8 lat) (Tab.9).

Ryc.1 Wiek kierowcy (w latach) a wypadkowość



W badanej grupie kierowców wykazano istotną statystycznie zależność między wiekiem kierowcy i wypadkowością ($p=0,001$). Młodszy kierowcy częściej byli sprawcami wypadków drogowych. Średni wiek sprawców wypadków drogowych wyniósł 38 lat, natomiast kierowców bezwypadkowych 42 lata (Ryc.1).

Tab.10 Wiek kierowców badanych z powodu zastrzeżeń w stanie zdrowia

	Liczba badanych	Średnia \pm odchylenie	Min	Max
Mężczyźni	685	39,8 \pm 17,2	19	93
Kobiety	63	46,3 \pm 14,7	19	81
Ogółem	748	41,9 \pm 17,0	19	93

Wiek pacjentów badanych z powodu zastrzeżeń w stanie zdrowia wynosił dla mężczyzn od 19 do 93 lat, a u kobiet od 19 do 81 lat, średnio ogółem 41,9 lat (Tab.10).

Tab.11 Wiek kierowców, którzy chcieli odzyskać uprawnienia do kierowania pojazdami

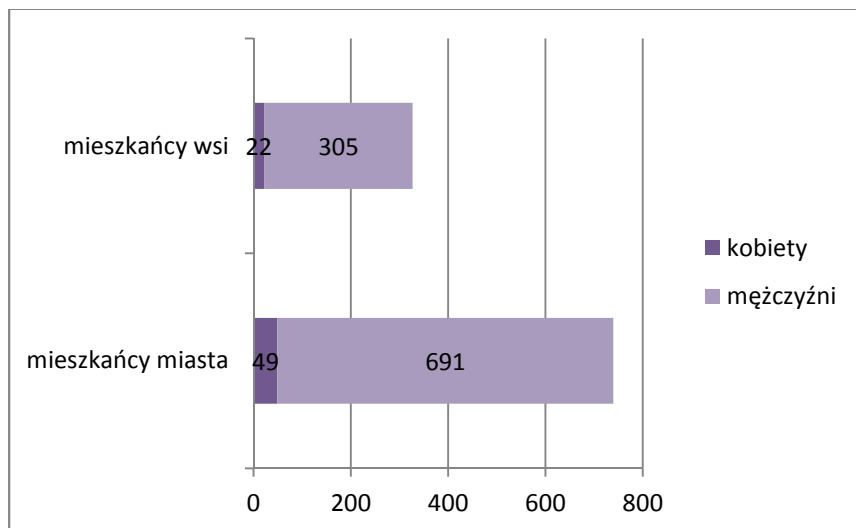
	Liczba badanych	Średnia ±odchylenie	Min	Max
Mężczyźni	311	39,3±14,7	19	81
Kobiety	8	39,2±10,9	26	54
Ogółem	319	39,3±14,6	19	81

Wiek kierowców, którzy chcieli odzyskać uprawnienia do kierowania pojazdami wynosił dla mężczyzn od 19 do 81, a dla kobiet od 26 do 54 lata, średnio ok.39 lat (Tab.11).

4.2 MIEJSCE ZAMIESZKANIA

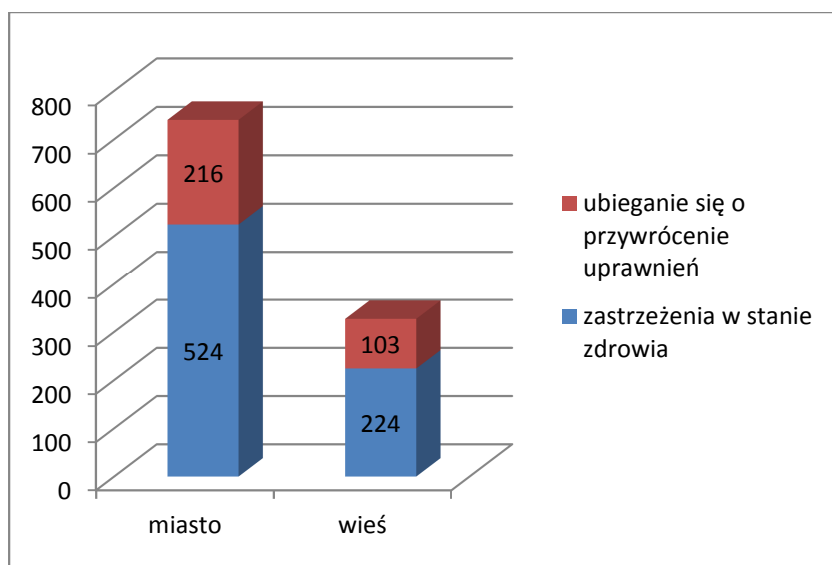
W grupie badanej było 740 mieszkańców miasta (69%) i 327 mieszkańców wsi (31%).

Ryc.2 Podział kierowców pod względem zamieszkania i płci (liczbowo)



Wśród badanych mieszkańców miasta większość stanowili mężczyźni (691 osób), podobnie wśród mieszkańców wsi (305 osób), badanych kobiet było 49 mieszkanki miasta i 22 mieszkanki wsi (Ryc.2).

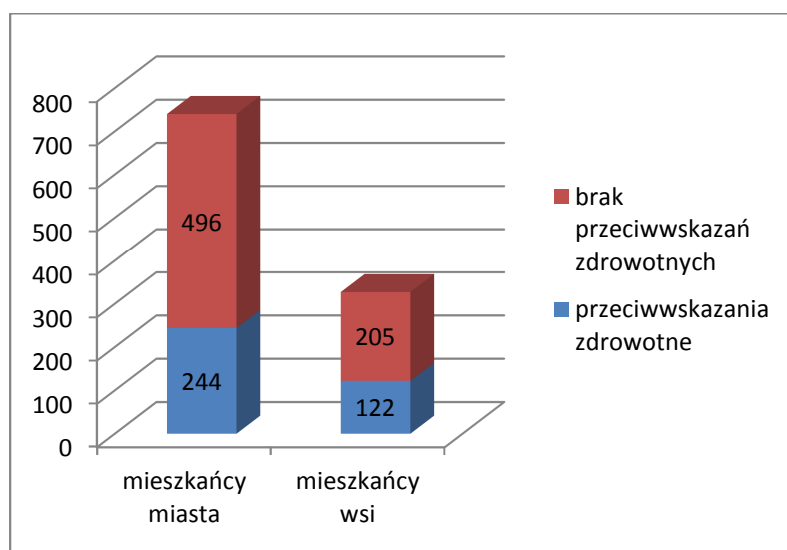
Ryc.3 Miejsce zamieszkania a przyczyna zgłoszenia się kierowcy do badania (liczbowo)



Zarówno mieszkańcy miasta jak i wsi w większości zgłosili się do badania z powodu zastrzeżeń w stanie zdrowia. Analiza statystyczna nie wykazała istotnej zależności między miejscem zamieszkania kierowców a przyczyną zgłoszenia się do badania lekarskiego ($p=0,457$) (Ryc.3).

Średni wiek kierowców - mieszkańców miasta wynosił 43 lata, natomiast wsi 40 lat.

Ryc.4 Miejsce zamieszkania kierowców i wynik badania lekarskiego

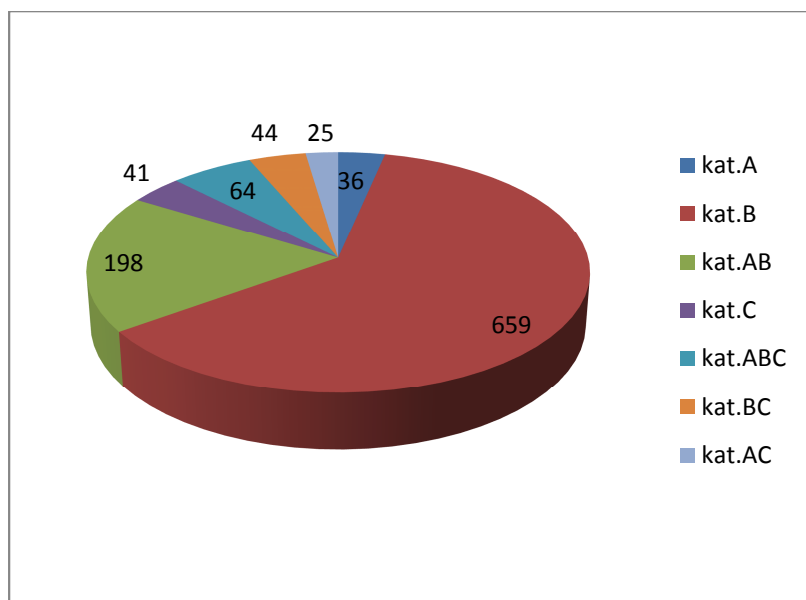


Orzeczenia negatywne wydano dla kierowców mieszkających w mieście w 244 przypadkach, a dla mieszkańców wsi w 122 przypadkach. Nie wykazano istotnej statycznie zależności między miejscem zamieszkania a orzeczeniem lekarskim ($p=0,162$) (Ryc.4).

4.3 KATEGORIE PRAWA JAZDY W GRUPIE BADANEJ

Na potrzeby badań kategorie prawa jazdy połączono wg wspólnych kryteriów zdrowotnych. Wspólne kryteria zdrowotne są dla prawa jazdy kat. A, dla kat. B, B+E, T oraz dla kat. C, C+E, D, D+E.

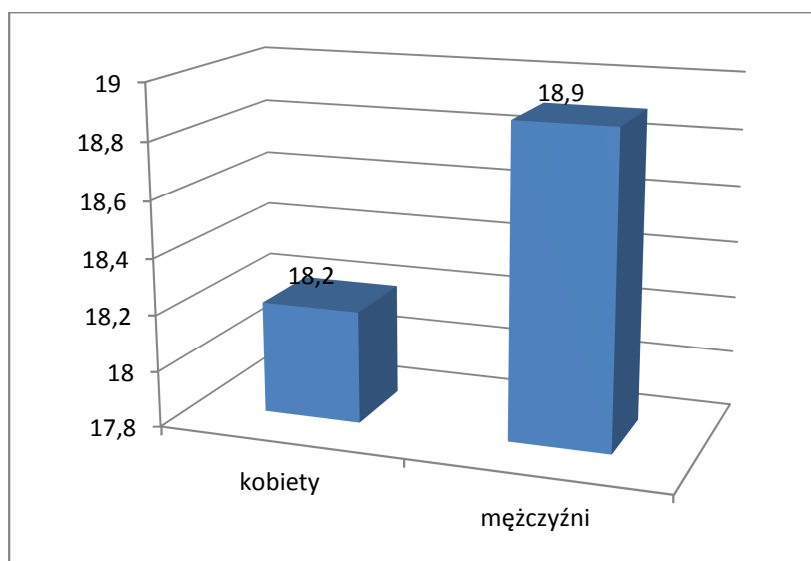
Ryc.5 Kategorie prawa jazdy w grupie badanych kierowców w latach 2004-2010 (liczbowo)



We wszystkich latach obserwacji najliczniejszą grupę kierowców stanowiły osoby posiadające kat. B prawa jazdy (659 osób). Następną grupę pod względem liczebności stanowili kierowcy z prawo jazdy kat. AB (198 osób) (Ryc.5).

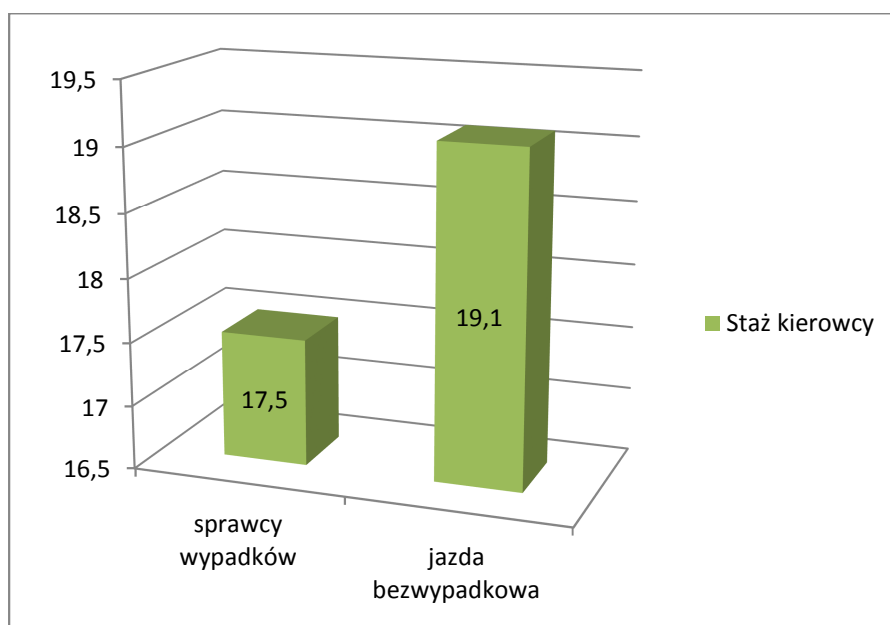
4.4 STAŻ POSIADANIA PRAWA JAZDY

Ryc.6 Średni staż badanych kierowców (w latach)



Staż w badanej grupie kierowców wynosił średnio 18,9 lat (Ryc.6).

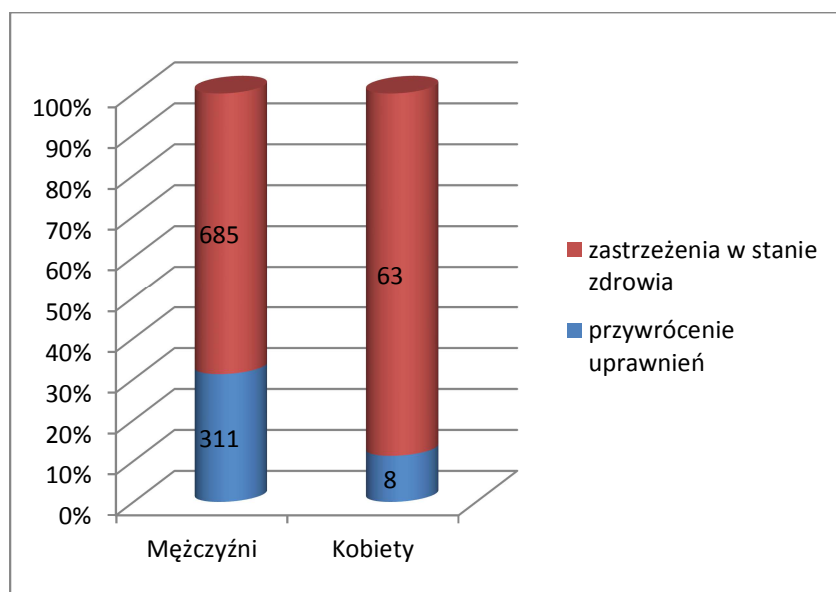
Ryc.7 Staż kierowcy (w latach) a wypadkowość



W badanej grupie kierowców nie wykazano istotnej statystycznie zależności między stażem posiadania prawa jazdy a wypadkowością ($p=0,228$). Osoby z nieznacznie krótszym stażem posiadania prawa jazdy częściej były sprawcami wypadków niż kierowcy posiadający dłuższy staż (Ryc.7).

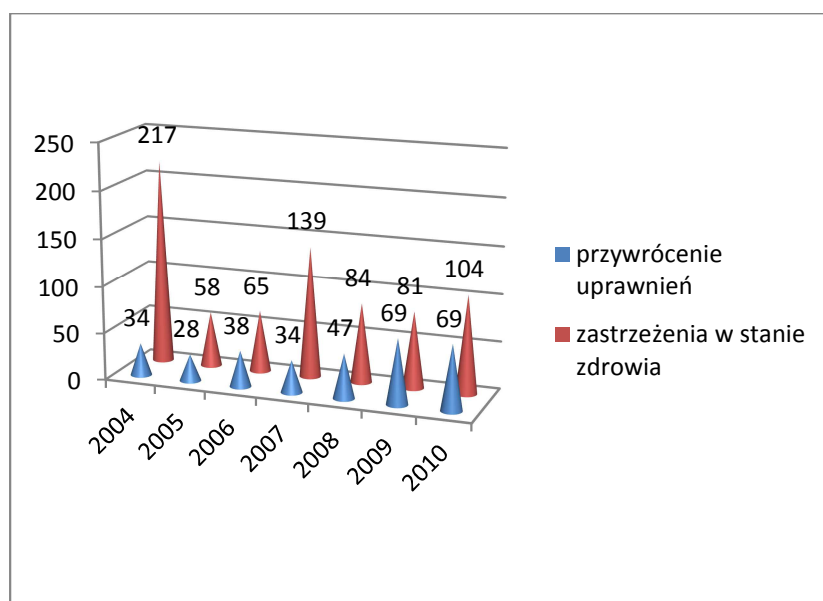
4.5 PRZYCZYNA ZGŁOSZENIA SIĘ DO BADANIA

Ryc.8 Procentowy rozkład przyczyny zgłoszenia się do badania kierowców



W analizowanej grupie kierowców (1067 osób) większość była badana z powodu zastrzeżeń w stanie zdrowia (748 osób tj.70%). Natomiast grupa osób, która chciała odzyskać prawo jazdy stanowiła mniejszą część badanych (319 osób tj.30%). W grupie kobiet 63 osoby badały się z powodu zastrzeżeń, 8 chciało odzyskać uprawnienia. W grupie mężczyzn 685 badało się z powodu zastrzeżeń w stanie zdrowia, a 311 chciało odzyskać uprawnienia do kierowania pojazdami zatrzymane ze względu na stan zdrowia (Ryc.8).

Ryc.9 Przyczyna badania w poszczególnych latach obserwacji (liczbowo)



W analizowanej grupie kierowców stwierdzono zależność istotną statystycznie między przyczyną badania a rokiem badania kierowcy ($p=0,0001$).

W 2004r. znaczną grupę stanowili kierowcy skierowani z powodu zastrzeżeń w stanie zdrowia. Były to głównie osoby z orzecznym stopniem niepełnosprawności. W następnych latach ze względu na zmianę przepisów, Zespoły orzekania o niepełnosprawności nie kierowały wniosków do Wydziałów Komunikacji o ponowne badanie kierowcy ze względu na stan zdrowia.

Następny wzrost liczby badanych kierowców był w 2007r. i 2010r.

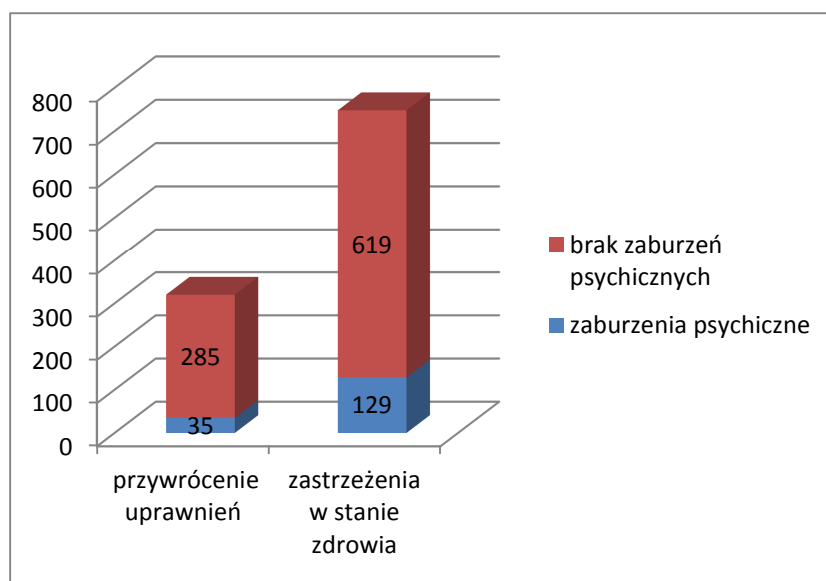
Natomiast w latach 2009 i 2010 obserwowano prawie dwukrotny wzrost liczby badanych osób, które ubiegały się o przywrócenie uprawnień w porównaniu do pozostałych lat obserwacji. Może być to związane z wcześniej wydanymi orzeczeniami lekarskimi o niezdolności do kierowania pojazdami z przyczyn zdrowotnych. Uzyskanie pozytywnego orzeczenia lekarskiego w ciągu 12 miesięcy warunkuje odzyskanie uprawnień bez ponownego zdawania egzaminu na prawo jazdy (Ryc.9).

Tab.12 Przyczyna badania a wiek kierowcy

	Przyczyna badania – przywrócenie uprawnień	Przyczyna badania zastrzeżenia w stanie zdrowia
Wiek - średnia w latach	39,3±14,6	41,8±17,0

W analizowanej grupie kierowców stwierdzono zależność istotną statystycznie między przyczyną zgłoszenia się do badania a wiekiem kierowcy ($p=0,0012$). Osoby badane z powodu zastrzeżeń w stanie zdrowia miały średnio 42 lata. Kierowcy, którzy ubiegali się o przywrócenie uprawnień byli młodsi i mieli średnio 39 lat (Tab.12).

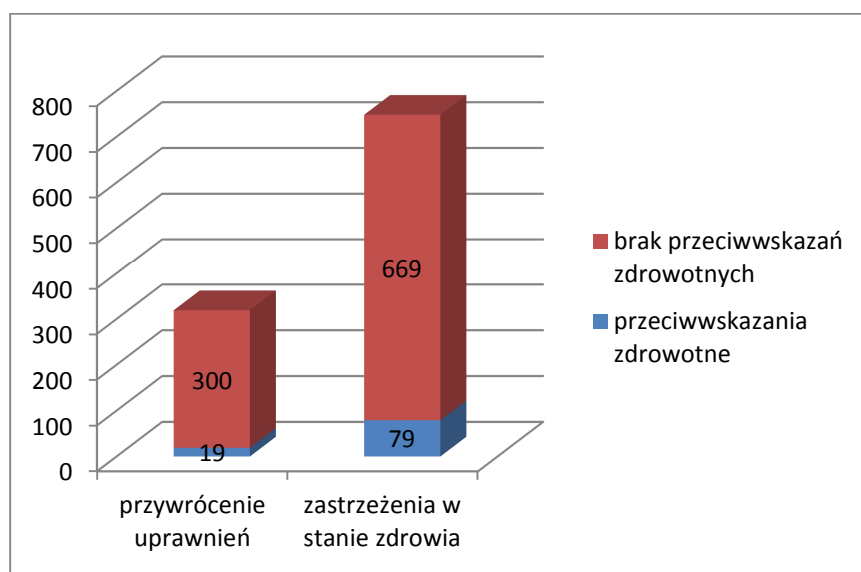
Ryc.10 Przyczyna badania a niezdolność z powodu zaburzeń psychicznych



W analizowanej grupie kierowców stwierdzono zależność istotną statystycznie między przyczyną badania, a orzeczeniem przeciwwskazań zdrowotnych z powodu zaburzeń psychicznych ($p=0,019$) (Ryc.10).

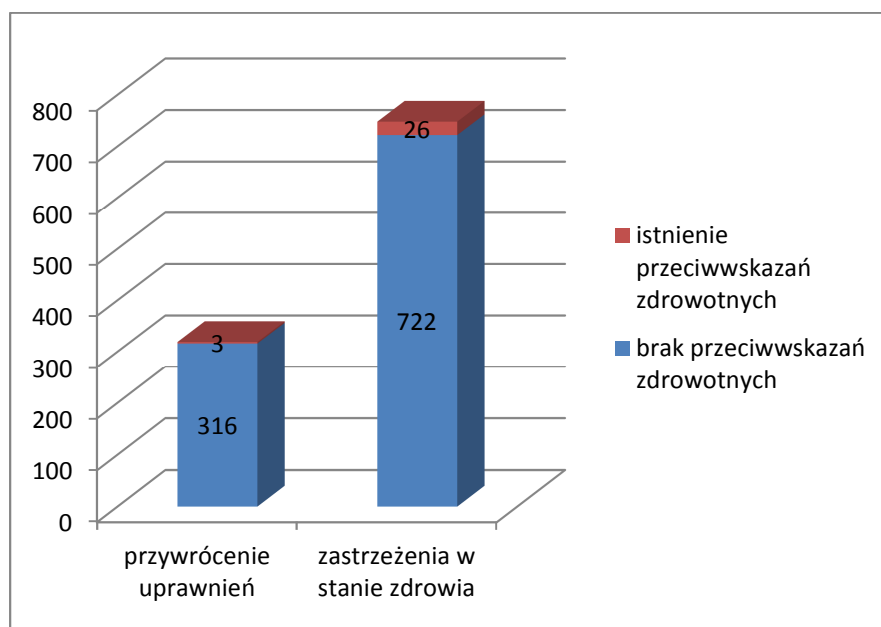
Wśród kierowców (319 osób), którzy ubiegali się o przywrócenie uprawnień do kierowania pojazdami 35 osób (tj.11%) było niezdolnych do kierowania z powodu zaburzeń psychicznych, natomiast w grupie kierowców z zastrzeżeniami w stanie zdrowia (748 osób), 129 kierowców (tj.17%) otrzymało orzeczenia o przeciwwskazaniach zdrowotnych z powodu zaburzeń psychicznych.

Ryc.11 Przyczyna badania a przeciwwskazania zdrowotne z powodu negatywnego działania zażywanych leków (liczbowo)



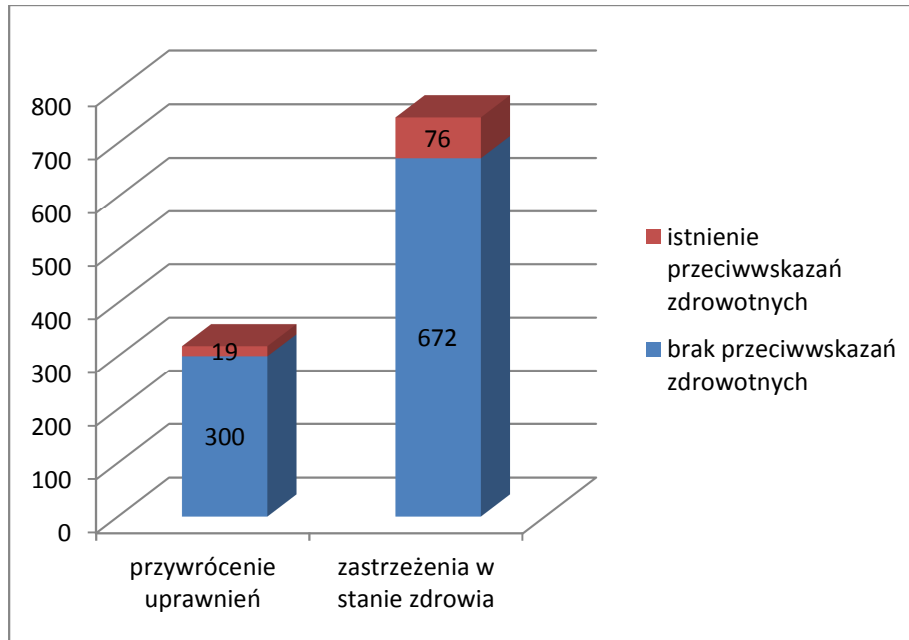
W analizowanej grupie kierowców stwierdzono zależność istotną statystycznie między przyczyną badania a orzeczeniem przeciwwskazań zdrowotnych z powodu negatywnego działania zażywanych leków ($p=0,013$). Wśród kierowców (319 osób), którzy ubiegali się o przywrócenie uprawnień do kierowania pojazdami, 19 osób (tj.6 %) było niezdolnych do kierowania z powodu negatywnego działania zażywanych leków. W grupie kierowców z zastrzeżeniami w stanie zdrowia (748 osób), 79 kierowców (tj.11 %) otrzymało orzeczenia o przeciwwskazaniach zdrowotnych z powodu negatywnego działania zażywanych leków (Ryc.11).

Ryc.12 Przyczyna badania a orzeczenie istnienia przeciwwskazań zdrowotnych z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego



W analizowanej grupie kierowców stwierdzono zależność istotną statystycznie między przyczyną badania a orzeczeniem przeciwwskazań zdrowotnych z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego ($p=0,010$). W badanej grupie kierowców (319 osób), którzy ubiegali się o przywrócenie uprawnień do kierowania, u 3 osób (tj.1%) orzeczono niezdolność do kierowania, natomiast w grupie kierowców z zastrzeżeniami (748 osób) u 26 osób (tj.3%)

Ryc.13 Przyczyna badania a orzeczenie istnienia przeciwwskazań zdrowotnych do kierowania pojazdami z powodu chorób układu nerwowego



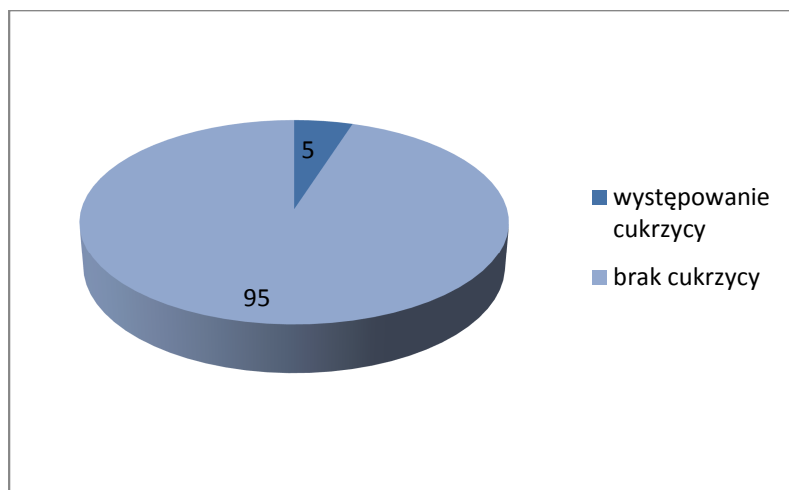
W analizowanej grupie kierowców stwierdzono zależność istotną statystycznie między przyczyną badania a orzeczeniem przeciwwskazań zdrowotnych z powodu chorób układu nerwowego ($p=0,022$). W badanej grupie kierowców (319 osób), którzy ubiegali się o przywrócenie uprawnień do kierowania, u 19 osób (tj.6 %) orzeczone niezdolność do kierowania, natomiast w grupie kierowców z zastrzeżeniami (748 osób) u 76 osób (tj.10%) (Tab.13).

4.6 CUKRZYCA U KIEROWCÓW

Średnia wieku analizowanych kierowców chorujących na cukrzycę była wyższa od pozostałych badanych i wynosiła 56 lat, natomiast pozostałych badanych osób 40 lat.

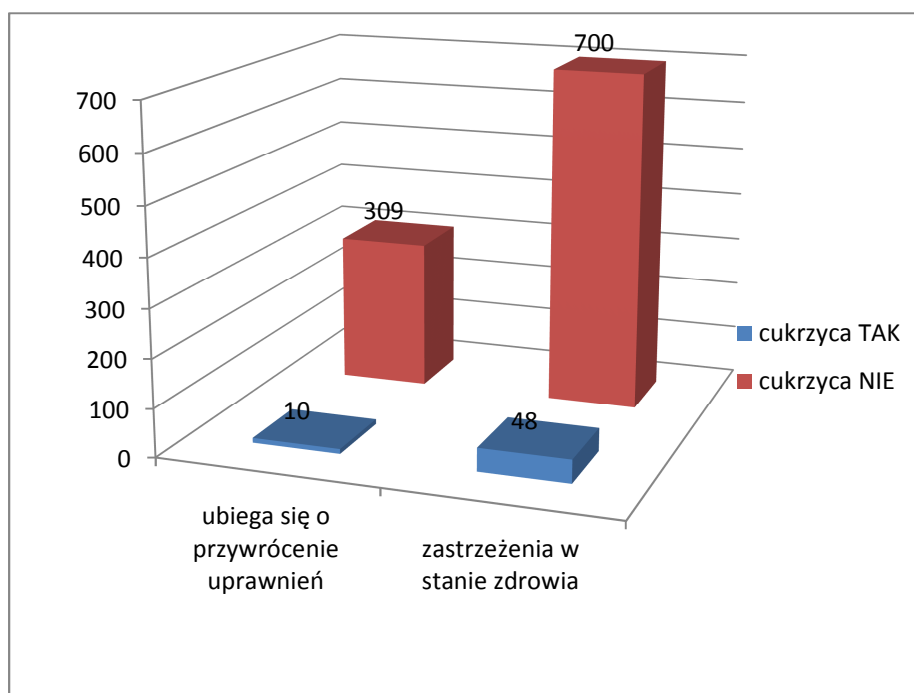
W badanej grupie kierowców 58 osób chorowała na cukrzycę.

Ryc.14 Występowanie cukrzycy u badanych kierowców (procentowo)



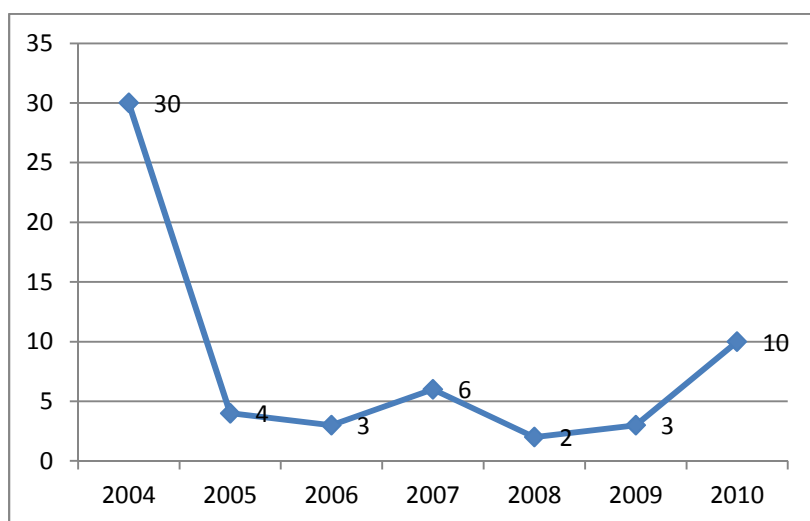
Grupa kierowców chorych na cukrzycę stanowiła 5 % wszystkich badanych kierowców.

Ryc.15 Występowanie cukrzycy u kierowcy a przyczyna badania (liczbowo)



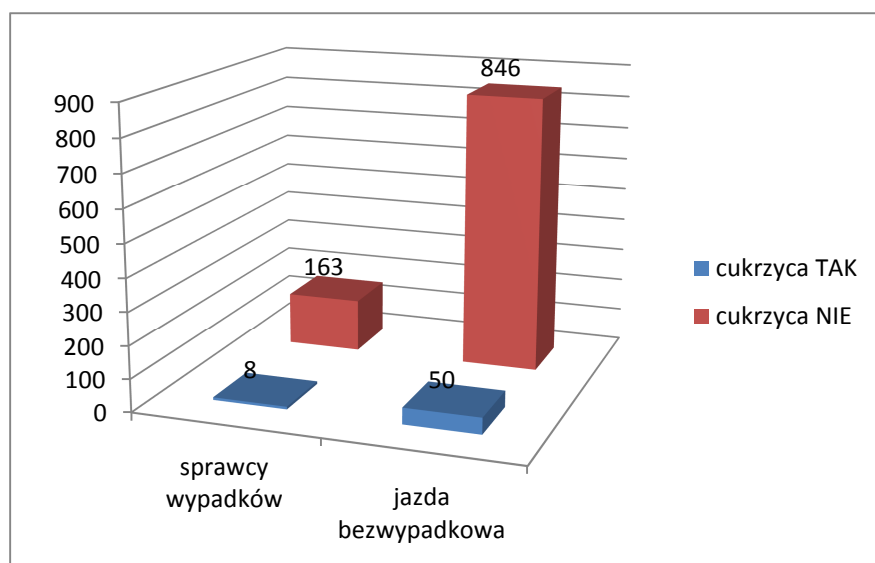
W przeprowadzonych testach statystycznych wykazano istotną statystycznie zależność między przyczyną zgłoszenia się na badania a występowaniem cukrzycy ($p=0,023$). Większość badanych osób, którzy chorują na cukrzycę była skierowana z powodu zastrzeżeń w stanie zdrowia (48 osób), mniejszą grupę stanowili kierowcy, którzy zgłosili się do badania chcąc odzyskać uprawnienia (10 osób) (ryc.15).

Ryc.16 Grupa kierowców, którzy chorują na cukrzycę badani w latach 2004-2010



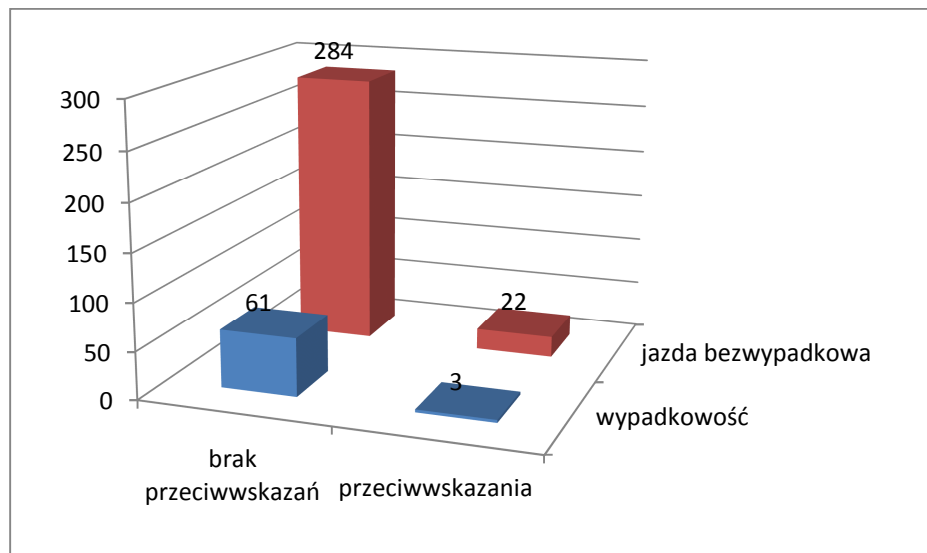
Najliczniejszą grupę badanych kierowców, którzy chorują na cukrzycę obserwowano w 2004r. (30 osób), co związane jest przede wszystkim z zawiadomieniami od Zespołów orzekających o niepełnosprawności. W pozostałych latach obserwacji nie było już tak licznej grupy, a najwięcej osób zgłosiło się do badania z tego tytułu w 2010 r. (Ryc.16).

Ryc.17 Występowanie cukrzycy u kierowców a wypadkowość (liczbowo)



Z analizy karty medycznych osób, którzy chorują na cukrzycę, 8 kierowców było sprawcami wypadków drogowych. Nie wykazano zależności istotnej statystycznie między występowaniem cukrzycy u kierowców a wypadkowością ($p=0,627$) (Ryc.17).

Ryc.18 Przeciwwskazania zdrowotne z powodu cukrzycy a wypadkowość

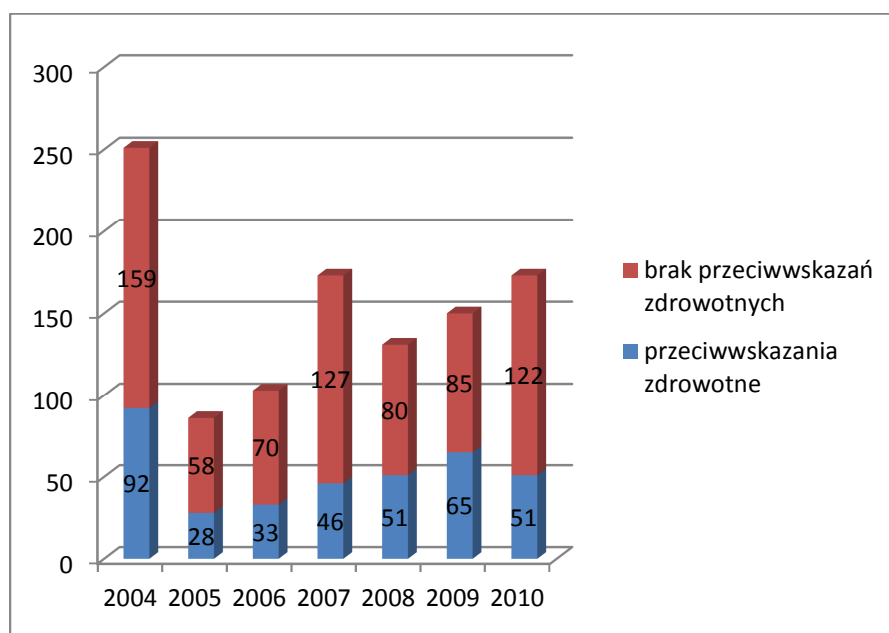


Badając grupę kierowców chorujących na cukrzycę, u których orzeciono przeciwwskazania do kierowania pojazdami oraz wypadkowość, nie wykazano istotnej statystycznie zależności ($p=0,449$). Wśród 25 osób, u których orzeciono niezdolność do kierowania z powodu cukrzycy, 3 kierowców było sprawcami wypadków drogowych (Ryc.18).

4.7 PRZECIWWSKAZANIA ZDROWOTNE DO KIEROWANIA POJAZDAMI

W analizie statystycznej wykazano zależność istotną statystycznie między orzeczeniem lekarskim odnośnie zdolności do kierowania pojazdami a rokiem badania ($p=0,029$) (Ryc.19).

Ryc.19 Orzeczenia lekarskie wydane kierowcom w latach 2004-2010



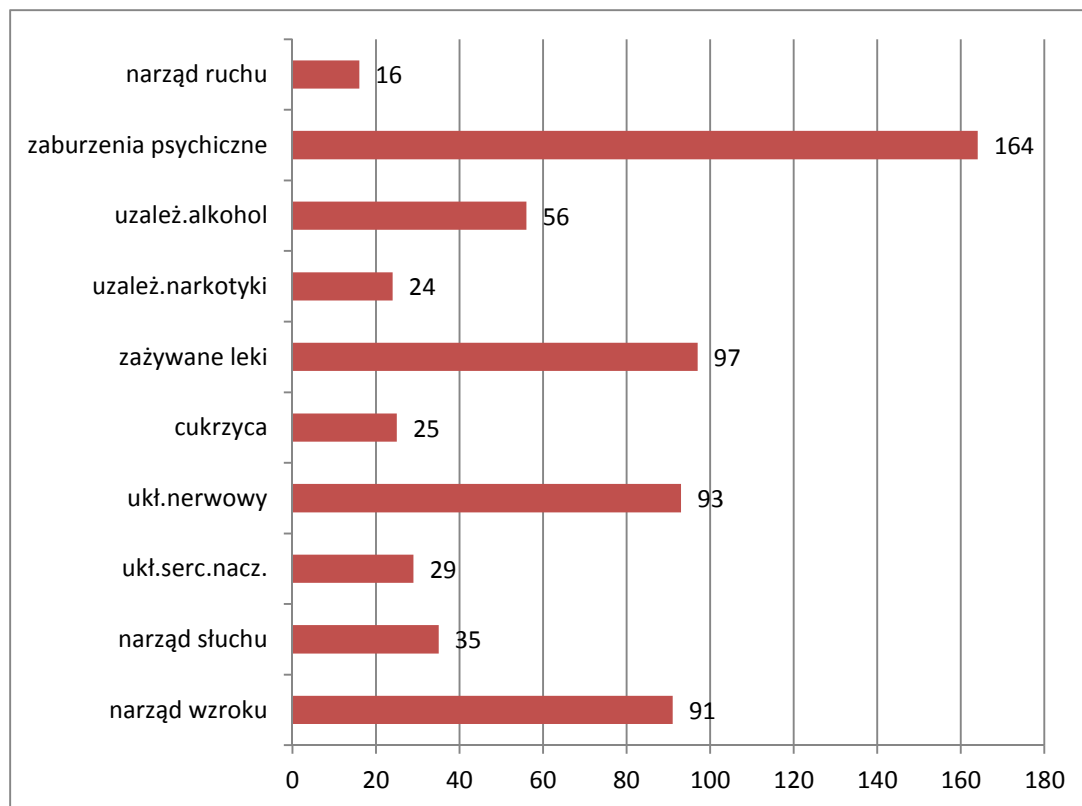
W grupie badanych kierowców w latach 2004 - 2010 analizowano 366 orzeczeń lekarskich o istnieniu przeciwwskazań zdrowotnych do kierowania pojazdami. W grupie badanej najwięcej orzeczeń pozytywnych wydano w 2004r. (159), a najmniej w 2005r. (58). W 2004r. wydano również najwięcej orzeczeń negatywnych (92), a najmniej w 2005r. (28). Największy odsetek orzeczeń negatywnych zanotowano w 2009r. (44%), a następnie kolejno w 2008r. (39%), w 2004r. (36%), w 2005r. i 2006r. (32%), w 2010r. (29%), w 2007r. (27%).

Tab.13 Orzeczenie lekarskie odnośnie zdolności do kierowania pojazdami silnikowymi w poszczególnych kategoriach prawa jazdy

	Orzeczenie lekarskie	Kat. prawa jazdy kat. AB	Kat. prawa jazdy kat. B	Kat. prawa jazdy kat. C	Kat. prawa jazdy kat. ABC	Kat. prawa jazdy kat. A	Kat. prawa jazdy kat. BC	Kat. prawa jazdy kat.AC	Wiersz razem
Liczba	Istnieją przeciwwskazania	74	155	34	32	34	15	22	366
% z całości		7	15	3	3	3	1	2	34
Liczba	Brak przeciwwskazań	124	504	7	32	2	29	3	701
% z całości		12	47	1	3	0,2	8	0,3	66
Liczba	ogół	198	659	41	64	36	44	25	1067
% z całości		19%	62%	4%	6%	3%	4%	2%	100%

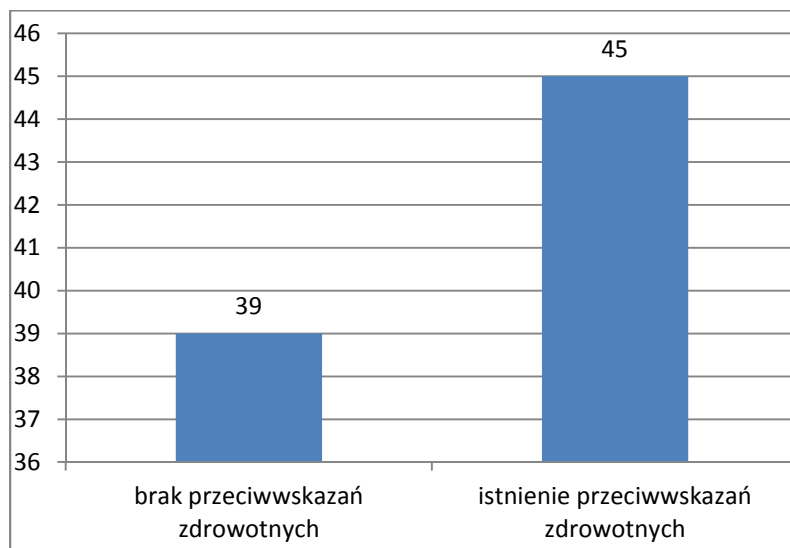
W przeprowadzonej analizie występuje zależność istotna statystycznie między występowaniem przeciwwskazań zdrowotnych a posiadaniem poszczególnych kategorii prawa jazdy $p < 0,0001$ (Tab. 13). Najwięcej przeciwwskazań zdrowotnych orzeczono w grupie kierowców kat. B u 155 osób tj. 15% ogółu wydanych orzeczeń negatywnych, co stanowi znaczącą różnicę w porównaniu do pozostałych grup kategorii prawa jazdy. Jednak kategoria B prawa jazdy była też najbardziej liczebną grupą wśród badanych kierowców. Analizując orzeczenia dla kierowców posiadających poszczególne kategorie prawa jazdy największy odsetek orzeczeń negatywnych obserwuje się w kat. A (94,4%), następnie kat. AC (88%), kat. C (83%), kat. ABC (50%), kat. AB (37,4%), kat. BC (34%), kat. B (23,5%).

Ryc.20 Zdrowotne przyczyny niezdolności do kierowania pojazdami silnikowymi (liczbowo)



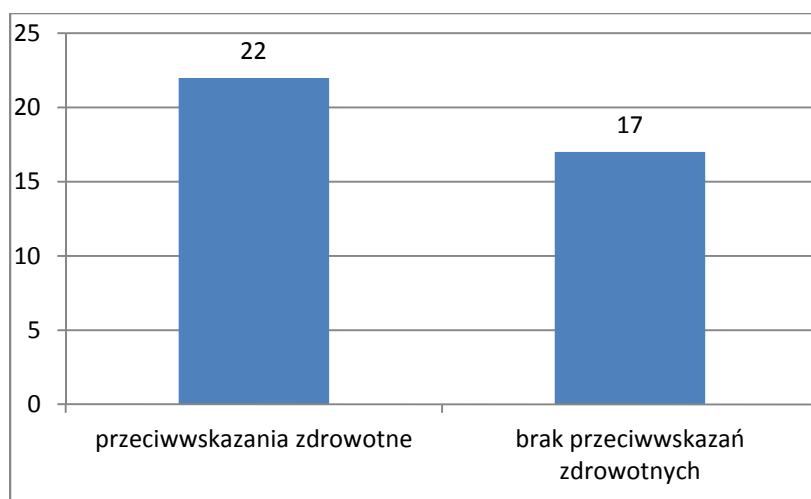
Główną przyczynę negatywnego orzeczenia stanowiły zaburzenia psychiczne, następnie wpływ zażywanych leków, choroby układu nerwowego, choroby narządu wzroku - powyżej 90 osób, uzależnienie od alkoholu 56 osób, pozostałe przyczyny stanowiły poniżej 50 osób (Ryc.20). Rozkład przyczyn zdrowotnych niezdolności różnił się istotnie statystycznie na poziomie mniejszym od 0,0001.

Ryc.21 Istnienie przeciwwskazań zdrowotnych do kierowania pojazdami a wiek kierowcy (w latach)



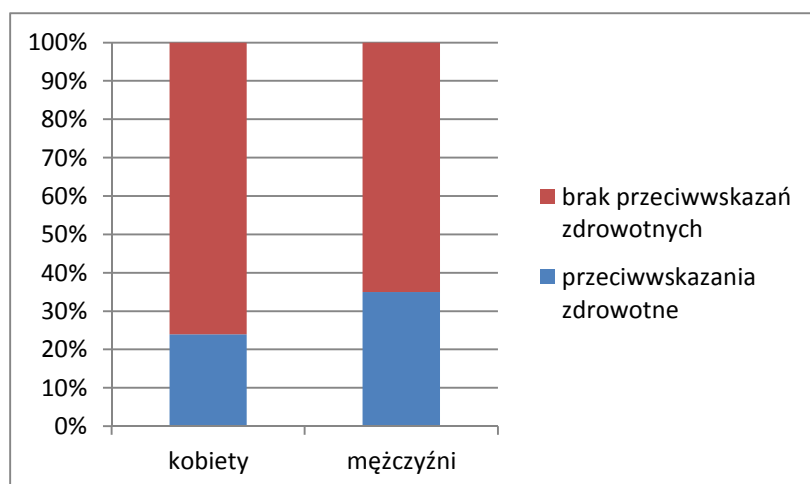
W przeprowadzonych testach wykazano istotną statystycznie zależność między istnieniem przeciwwskazań zdrowotnych do kierowania pojazdami a wiekiem kierowcy ($p=0,00004$). Orzeczenia negatywne otrzymali kierowcy starsi średnio o 6 lat w porównaniu z wiekiem kierowców z orzeczeniem pozytywnym (Ryc.21).

Ryc.22 Istnienie przeciwwskazań zdrowotnych do kierowania pojazdami a staż kierowcy (w latach)



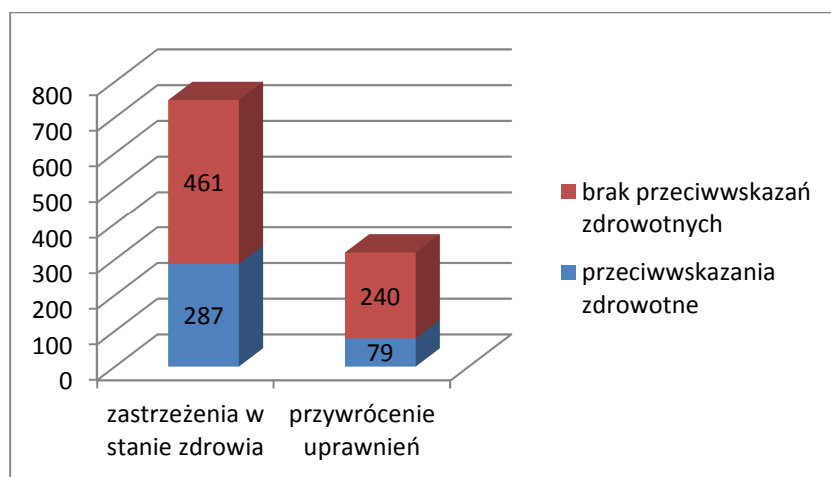
W grupie badanych kierowców stwierdzono istotną statystycznie zależność między istnieniem przeciwwskazań zdrowotnych do kierowania pojazdami a stażem posiadania prawa jazdy ($p=0,00001$). Orzeczenia negatywne wydano osobom z większym o 5 lat stażem posiadania prawa jazdy, w porównaniu z kierowcami, którzy otrzymali orzeczenie pozytywne (Ryc.22).

Ryc.23 Orzeczenie lekarskie a płeć kierowcy



Badając grupę kierowców (1067 osób) pod względem wydanego orzeczenia lekarskiego oraz płci, stwierdzono zależność istotną statystycznie między przeciwwskazaniem do kierowania a płcią kierowcy ($p=0,05$). U 24 % (17 osób) badanych kobiet orzeczono niezdolność do kierowania pojazdami, natomiast w grupie kierowców mężczyzn takie orzeczenie otrzymało 35% (349 osób) (Ryc.23).

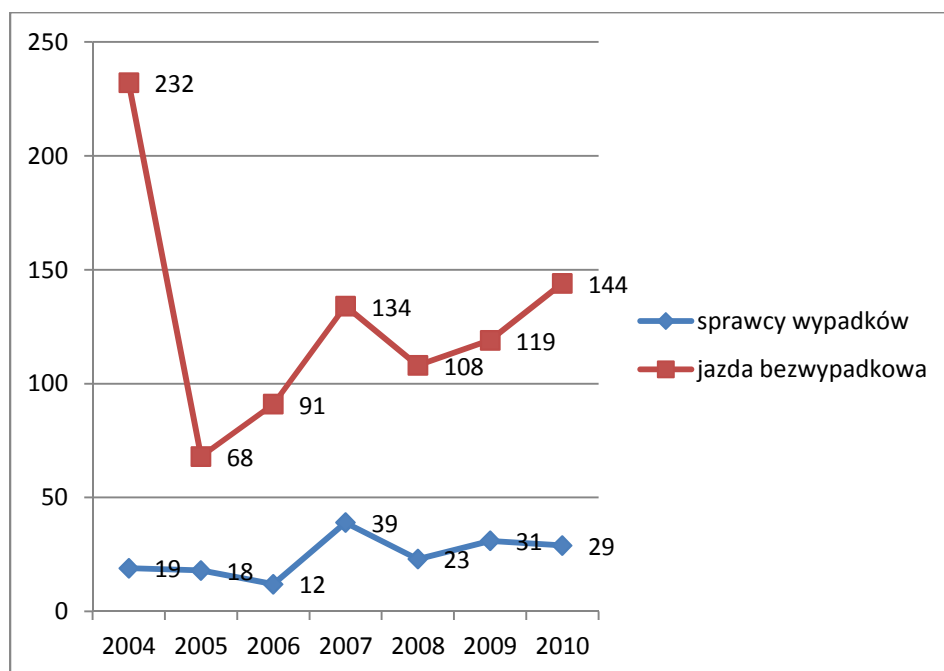
Ryc.24 Orzeczenie lekarskie odnośnie zdolności do kierowania pojazdami a przyczyna zgłoszenia się do badania (liczbowo)



W analizowanej grupie kierowców stwierdzono zależność istotną statystycznie między orzeczeniem lekarskim odnośnie zdolności do kierowania pojazdami a przyczyną badania ($p=0,00001$). Orzeczenie negatywne otrzymało 78 % badanych osób, którzy zgłosili się do badania z powodu zastrzeżenia w stanie zdrowia i 22 % kierowców ubiegających o przywrócenie uprawnień. Orzeczenia o zdolności do kierowania pojazdami w 66% dotyczyło kierowców z zastrzeżeniami, a w 34% ubiegających o przywrócenie uprawnień (Ryc.24).

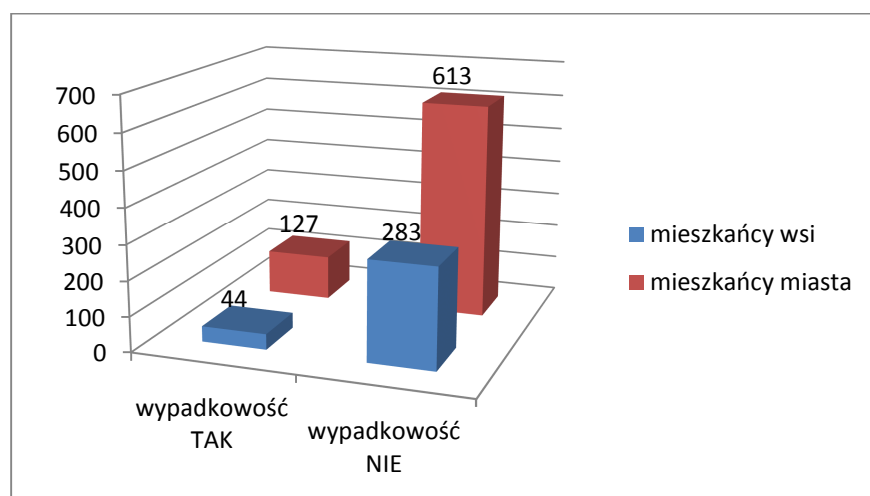
4.8 WYPADKOWOŚĆ

Ryc.25 Wypadkowość badanych kierowców w poszczególnych latach (liczbowo)



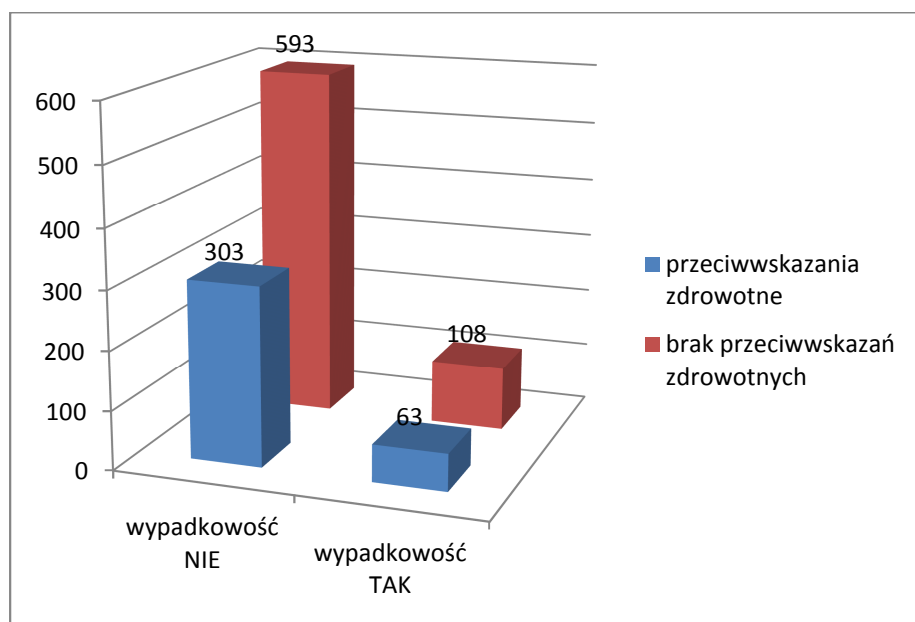
W badanej grupie 1067 kierowców, 171 osób (tj.16%) było sprawcami wypadków drogowych (Ryc.25). W analizie statystycznej wykazano zależność istotną statystycznie między wypadkowością a rokiem badania kierowcy ($p=0,0002$). Liczba kierowców sprawców wypadków w poszczególnych latach obserwacji wahała się od 12 do 39. Najliczniejszą grupę stanowili sprawcy wypadków drogowych, którzy byli badani w 2007r. (39 osób), nieco mniej liczną (31 osób) to sprawcy wypadków badani w 2009r.

Ryc.26 Wypadkowość a miejsce zamieszkania (liczbowo)



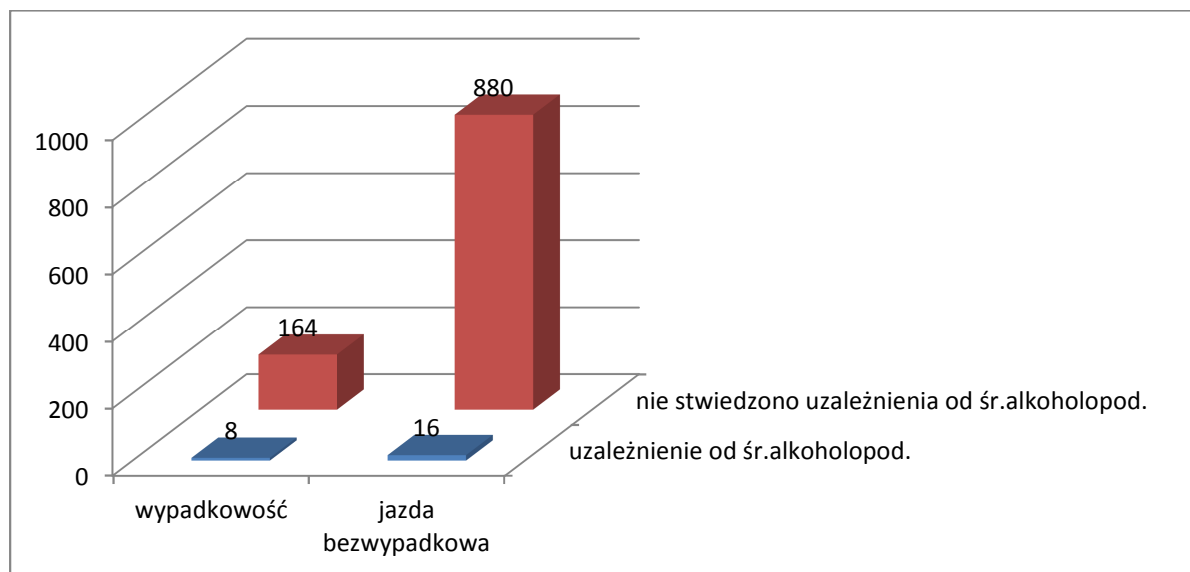
Nie wykazano zależności istotnej statystycznie ($p=0,134$) między wypadkowością a miejscem zamieszkania kierowców (Ryc.26). Z analizy wynika, że sprawcami wypadków drogowych było 15% kierowców - mieszkańców wsi i 17% mieszkańców miast.

Ryc.27 Wypadkowość a występowanie przeciwwskazań zdrowotnych (liczbowo)



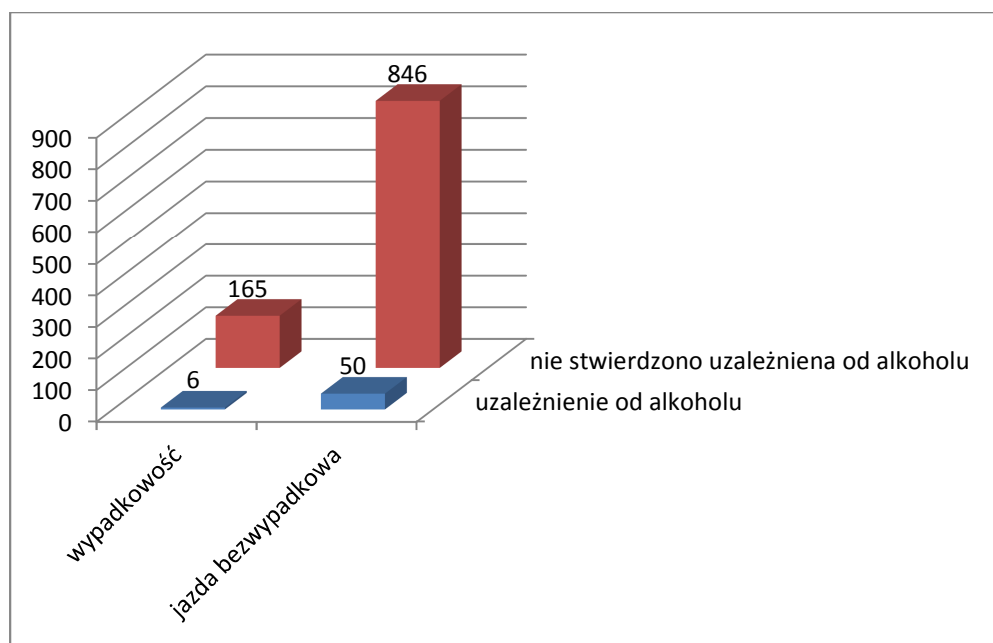
W analizowanej grupie kierowców 63 osoby, które były sprawcami wypadków drogowych, otrzymało orzeczenie o niezdolności do kierowania pojazdami, natomiast 108 sprawców wypadków otrzymało orzeczenie pozytywne (Ryc.27). W badaniach statystycznych nie wykazano istotnej zależności ($p=0,447$) między wypadkowością a orzeczeniem przeciwwskazań zdrowotnych do kierowania pojazdami.

Ryc.28 Zależność wypadkowości i uzależnienia od środków o działaniu podobnym do alkoholu



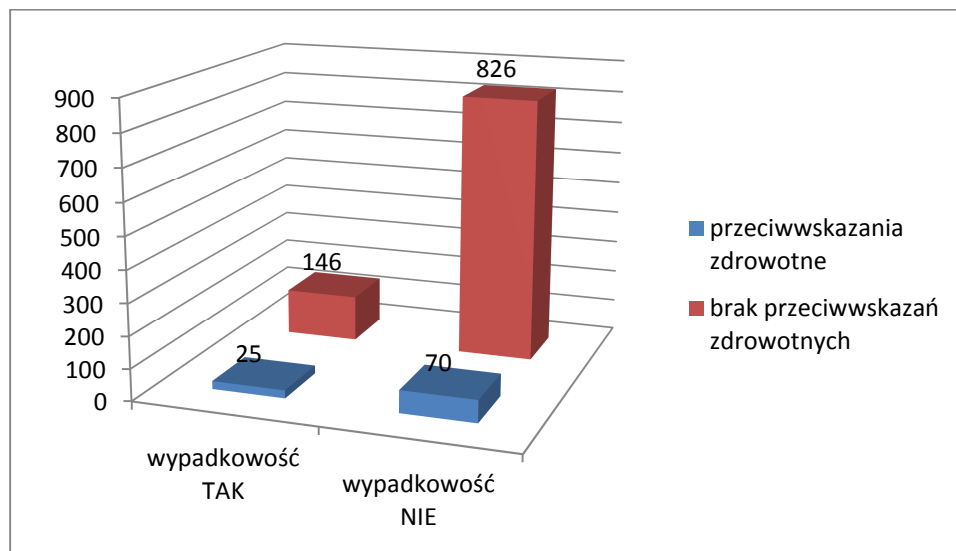
Wykazano zależność istotną statystycznie między wypadkowością a przeciwwskazaniami do kierowania z powodu uzależnienia od środków o działaniu podobnym do alkoholu. W grupie 1067 kierowców, 8 osób było uzależnionych od środków o działaniu podobnym do alkoholu i było sprawcami wypadków drogowych, natomiast 16 osób uzależnionych od środków o działaniu podobnym do alkoholu miało jazdę bezwypadkową $p=0,035$ (Ryc.28).

Ryc.29 Wypadkowość a uzależnienie od alkoholu



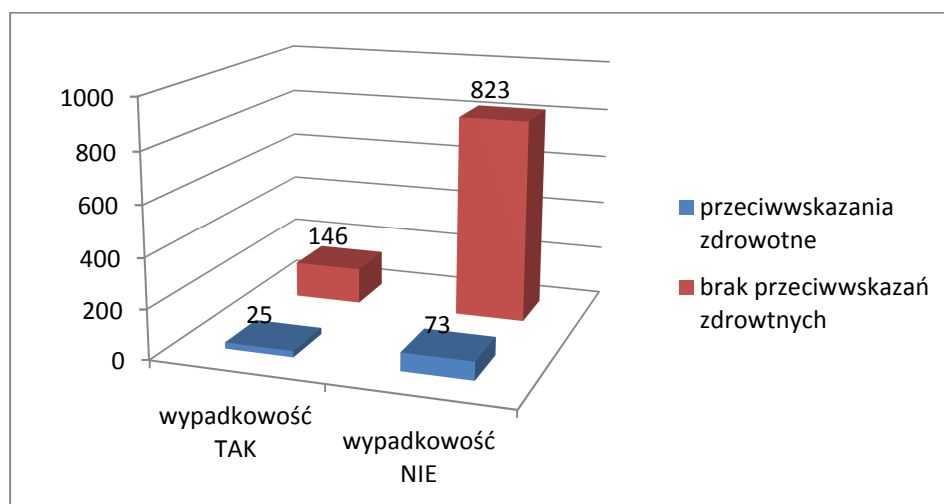
Nie stwierdzono istotnej statystycznie zależności między wypadkowością a uzależnieniem od alkoholu $p=0,242$ (Ryc.29).

Ryc.30 Wypadkowość a przeciwwskazania zdrowotne z powodu chorób układu nerwowego (liczbowo)



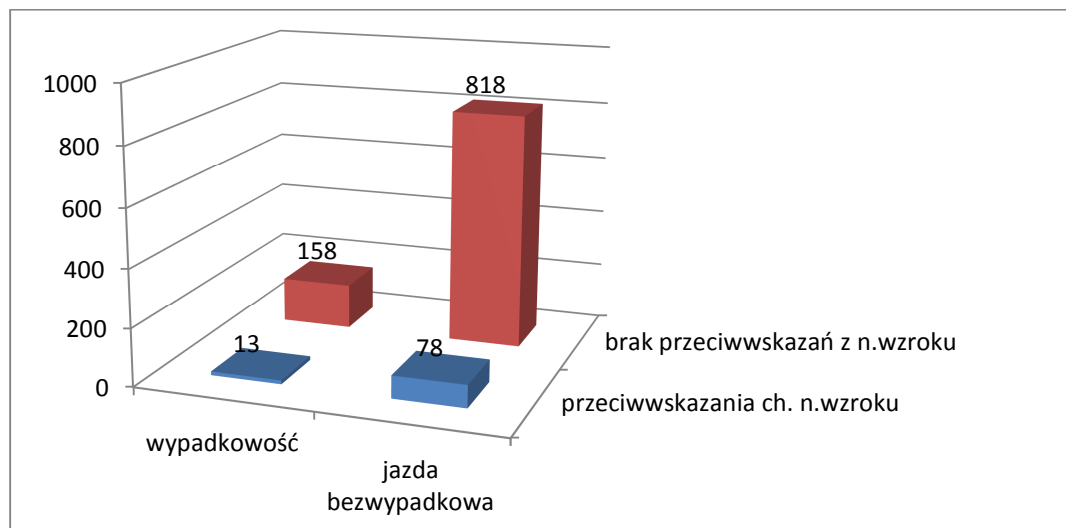
W grupie kierowców, którzy spowodowali wypadek (171 osób), 25 osób otrzymało orzeczenie o niezdolności do kierowania pojazdami powodu chorób układu nerwowego. Analiza statystyczna wykazała zależność istotną statystycznie między wypadkowością, a orzeczeniem lekarskim o przeciwwskazaniach zdrowotnych do kierowania pojazdami z przyczyn chorób układu nerwowego $p=0,007$ (Ryc.30).

Ryc.31 Wypadkowość a przeciwwskazania zdrowotne z powodu negatywnego działania zażywanych leków (liczbowo)



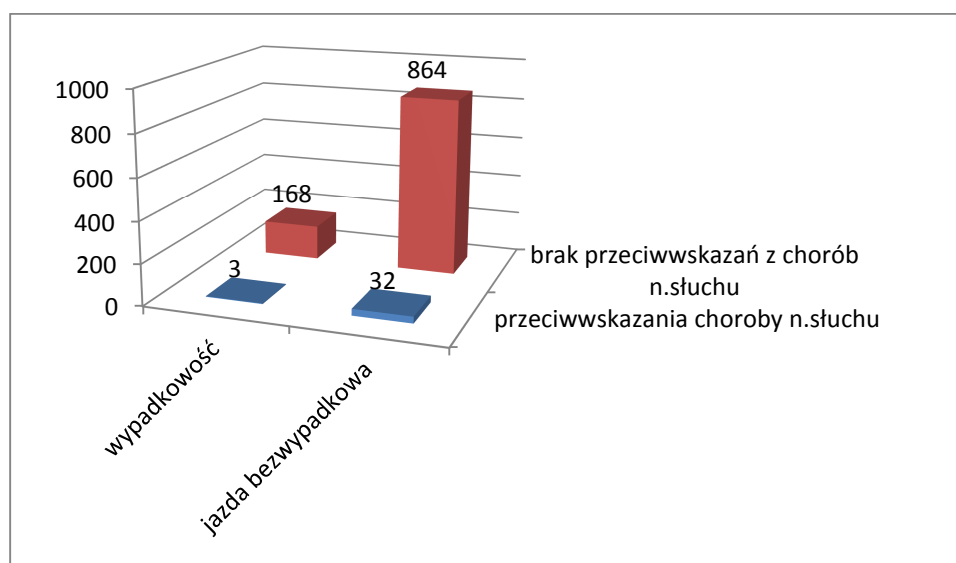
Wykazano zależność istotną statystycznie między wypadkowością a przeciwwskazaniem zdrowotnym do kierowania pojazdami z powodu negatywnego działania zażywanych leków $p=0,011$ (Ryc.31). U 25 osób (tj.14,6%), którzy byli sprawcami wypadków orzeczono niezdolność do kierowania z powodu negatywnego działania zażywanych leków.

Ryc.32 Wypadkowość a przeciwwskazania zdrowotne z powodu chorób narządu wzroku



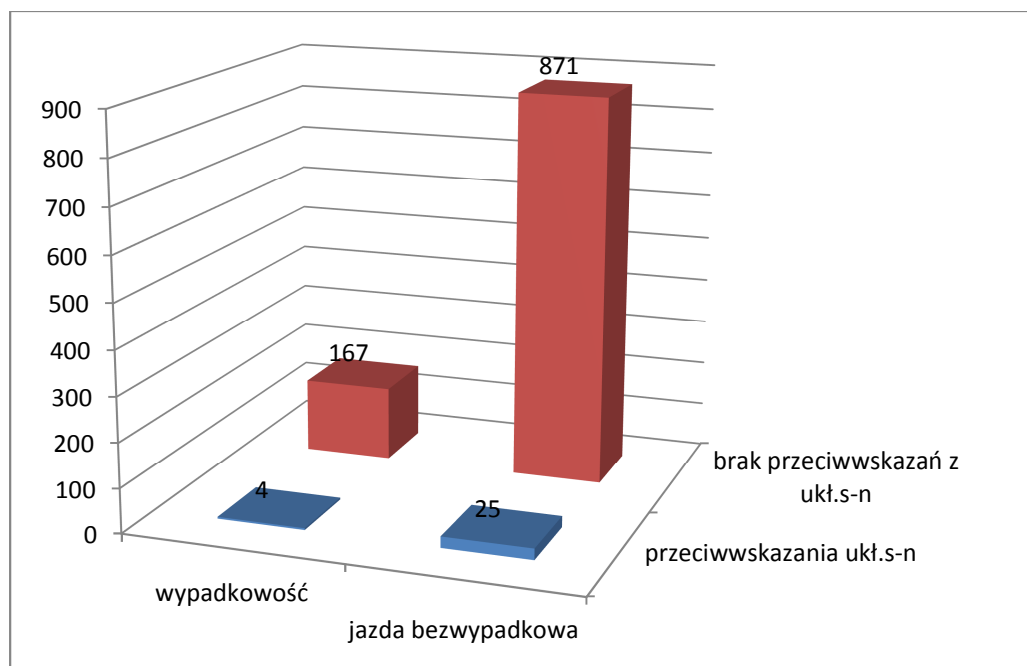
W badaniach nie wykazano zależności istotnej statystycznie między wypadkowością i przeciwwskazaniami z powodu chorób narządu wzroku $p=0,631$ (Ryc.32).

Ryc. 33 Wypadkowość a przeciwwskazania zdrowotne z powodu chorób narządu słuchu



Analiza nie wykazała również zależności istotnej statystycznie między wypadkowością i przeciwwskazaniami z powodu chorób narządu słuchu $p=0,187$ (Ryc.33).

Ryc.34 Wypadkowość a przeciwwskazania zdrowotne z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego



Analiza nie wykazała również zależności istotnej statystycznie między wypadkowością i przeciwwskazaniami z powodu chorób układu sercowo - naczyniowego $p=0,735$ (Ryc.34).

5. DYSKUSJA

Problem zdrowia kierowców i poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym jest tematem działań wielu instytucji. Efektem wspólnej polityki krajów Unii Europejskiej jest wprowadzenie Dyrektywy z kryteriami zdrowotnymi dla kierowców.

W badaniu zdrowia kierowców z terenu Wielkopolski najliczniejszą grupę pacjentów z wszystkich lat obserwacji (5 357 osób) stanowili skierowani przez policję z powodu jazdy po spożyciu alkoholu, środkach o działaniu podobnym do alkoholu lub sprawców wypadków drogowych. W tej grupie wydano 13% orzeczeń negatywnych.

W innych rejonach Polski np. w materiale Podlaskiego Wojewódzkiego Ośrodka Medycyny Pracy 18% kierowców otrzymało orzeczenia negatywne w badaniach stanu zdrowia kierowców prowadzonych w latach 2005-2009 [31].

W analizowanej grupie kierowców badanych z powodu zastrzeżeń w stanie zdrowia lub ubiegających się o odzyskanie prawa jazdy zatrzymanego ze względu na stan zdrowia był największy odsetek orzeczeń negatywnych. Co czwarty badany kierowca z tej grupy nie otrzymał zdolności do kierowania pojazdami.

W badanej grupie dominowali mężczyźni (93%).

Średnia wieku badanych pacjentów wynosiła 41 lat. Najstarszy mężczyzna miał 93 lata, a kobieta 81 lat. Najmłodszy miał 19 lat zarówno u kobiet jak i wśród mężczyzn.

Większość badanych była mieszkańcami miasta (69%).

Średni staż posiadania prawa jazdy badanych kierowców wynosił 19 lat.

W analizowanej grupie większość badanych zgłosiła się z powodu skierowania z zastrzeżeniami w stanie zdrowia (70%).

WYPADKI DROGOWE

Najczęściej badani kierowcy posiadali prawo jazdy kat. B (657 osób) i AB (198 osób).

W analizowanej grupie stwierdzono zależność istotną statystycznie między wypadkowością a rokiem badania ($p=0,0002$). Najwięcej sprawców wypadków drogowych odnotowano w 2007r., a najmniej w 2006r. Podobnie kształtowały się statystyki ogólne. Z raportu policji wynika, że w ostatnim dziesięcioleciu największą liczbę wypadków drogowych odnotowano w 2002r. W 2007r. wystąpił wzrost liczby wypadków, a od 2008r. odnotowuje się spadek liczby wypadków drogowych [5].

WYPADKOWOŚĆ A WIEK KIEROWCÓW

W badaniach stwierdzono zależność istotną statystycznie ($p=0,001$) między wypadkowością a wiekiem badanych kierowców. Sprawcy wypadków byli młodsi (średnia wieku 38 lata) od kierowców jeżdżących bezwypadkowo (średnia wieku 42 lata). Z danych policji wynika, że największą liczbę wypadków od wielu lat powodują kierowcy w wieku 25-39 lat. Najwyższy wskaźnik wypadkowości, czyli liczba wypadków na 10 000 populacji przypada na jeszcze młodszych kierowców 18-24 lata. Wypadki młodszych kierowców częściej ze skutkiem śmiertelnym są spowodowane nadmierną szybkością [5].

Wyniki badań dotyczące wypadków drogowych w województwie opolskim w latach 2000 - 2005 wskazują, że najczęściej wypadki ze skutkiem śmiertelnym wśród nietrzeźwych sprawców powodują kierowcy w wieku 25-39 lat. Sprawcy z tego przedziału wiekowego stanowią również największą liczbę osób rannych, będących pod wpływem alkoholu w chwili zdarzenia [32].

W analizowanej grupie kierowców, u których orzeczono istnienie przeciwwskazań zdrowotnych do kierowania pojazdami z różnych powodów zdrowotnych, 17% było sprawcami wypadków drogowych. Wyniki podobnie kształtowały się w grupie kierowców z orzeczeniem zdolności do kierowania pojazdami, 18% osób było sprawcami wypadków drogowych.

W badaniach Simons - Morton i wsp. [33] oceniono jazdę nastoletnich kierowców w pierwszych 18 miesiącach posiadania prawa jazdy. Wykazano, że ryzykowna jazda była niższa w przypadku jazdy z dorosłym pasażerem, a znacząco wyższa jeśli pasażerem był nastolatek o ryzykownym zachowaniu.

PRZYCZYNA BADANIA A WIEK KIEROWCY

W analizowanej grupie kierowców stwierdzono zależność istotną statystycznie ($p=0,0012$) między przyczyną zgłoszenia się do badania a wiekiem kierowcy. Osoby badane z powodu zastrzeżeń w stanie zdrowia były starsze (średnio 42 lata) od kierowców, którzy ubiegali się o przywrócenie uprawnień (średnio 39 lat). W badaniach Cantin, Lavallière, Simoneau, Teasdale [34] odniesiono się do problemu wieku kierowców. U starszych kierowców jazda powoduje większe obciążenie psychiczne, a efekt ten potęguje złożoność sytuacji na drodze. W pracy Waszkowskiej [35,36] analiza statystyczna wykazała różnice pomiędzy grupami wiekowymi. Wyniki były znacznie gorsze w grupie pracowników w wieku 46 lat i więcej. Wskazują one na utratę funkcji poznawczych, koncentracji uwagi, spostrzegawczości, koordynacji wzrokowo - ruchowej i odruchu działania w skomplikowanych sytuacjach.

PRZECIWWSKAZANIA ZDROWOTNE A WIEK KIEROWCY

W przeprowadzonych testach wykazano istotną statystycznie zależność między istnieniem przeciwwskazań zdrowotnych do kierowania pojazdami a wiekiem kierowcy ($p=0,000037$). Orzeczenia negatywne otrzymali kierowcy starsi średnio o 6 lat w porównaniu z wiekiem kierowców z orzeczeniem pozytywnym. Problem starszych kierowców był podejmowany w licznych publikacjach [18,20]. Wraz z wiekiem zwiększa się ryzyko wystąpienia chorób przewlekłych i obniżenie wydolności organizmu. Szczególnie trudne dla starszych kierowców są czynniki rozpraszające na drogach. W badaniach amerykańskich mimo, że starsi kierowcy jechali wolniej i znaną trasą, popełnili więcej błędów (zmiana pasa ruchu, kontrola prędkości, kierunkowskazy) niż młodsi kierowcy [37]. Uświadomienie ograniczeń związanych z wiekiem może prowadzić do unikania sytuacji ryzykownych na drodze (jazda w nocy, zła pogoda, zła droga, godziny szczytu, dalekie trasy) i tym samym poprawienia bezpieczeństwa w ruchu [38].

PRZECIWWSKAZANIA ZDROWOTNE A STAŻ POSIADANIA PRAWA JAZDY

W grupie badanych kierowców stwierdzono istotną statystycznie zależność między istnieniem przeciwwskazań zdrowotnych do kierowania pojazdami a stażem posiadania prawa jazdy ($p=0,00001$). Orzeczenia negatywne wydano osobom z większym o 5 lat stażem posiadania prawa jazdy, w porównaniu z kierowcami, którzy otrzymali orzeczenie pozytywne. Większy staż kierowcy może być związany z wiekiem kierowcy, a tym samym ze wzrostem wystąpienia chorób, które stanowią przeciwwskazanie do kierowania pojazdami.

WYPADKOWOŚĆ A CUKRZYCA U KIEROWCÓW

W całej grupie badanych kierowców 5% chorowało na cukrzycę. W tej grupie 14% kierowców było sprawcami wypadków drogowych, co stanowi mniejszy odsetek, niż dla całej grupy badanej, który wynosił 16%.

W aktualnie obowiązujących kryteriach orzecznicy dopuszcza się osoby chorujące na cukrzycę do kierowania pojazdami, w tym również do pracy w zawodzie kierowcy, pod warunkiem dobrej kontroli glikemii [39,40,41,42]. Nie stwierdzono zależności istotnej statystycznie między występowaniem cukrzycy u kierowców a wypadkowością ($p=0,627$).

WYPADKOWOŚĆ A NIEZDOLNOŚĆ DO KIEROWANIA Z POWODU CHORÓB UKŁADU NERWOWEGO

Zależność istotną statystycznie stwierdzono między wypadkowością a orzeczeniem przeciwwskazań z powodu chorób układu nerwowego ($p=0,007$).

W grupie badanych kierowców (95 osób), u których stwierdzono niezdolność do kierowania pojazdami z powodu chorób układu nerwowego, 25 osób tj.26% było sprawcami wypadków drogowych. Jest to dużo wyższy odsetek niż dla całej grupy badanej (366 osób), u których orzeczono przeciwwskazania zdrowotne do kierowania z różnych przyczyn zdrowotnych i którzy jednocześnie byli sprawcami wypadków drogowych, dla których wynosił 17% (63 osoby). W grupie wszystkich kierowców sprawców wypadków drogowych (171 osób) 15% to kierowcy z orzeczoną niezdolnością do kierowania z powodu chorób układu nerwowego. W tej grupie kierowców 63 osoby (tj.37%) otrzymały niezdolność do kierowania z różnych przyczyn zdrowotnych.

Problem kierowców po przebytych chorobach układu nerwowego jest aktualnie regulowany prawnie w odniesieniu do padaczki. W pracy Musiał, Richter, Restel [43] porównano regulacje prawne i rozwiązania zastosowane w Wielkiej Brytanii, Niemczech oraz Polsce w odniesieniu do osób po udarach mózgu. We wszystkich tych krajach przy orzekaniu istotne są przede wszystkim obserwowane powikłania i rokowanie. W badaniach australijskich neurologów Brown, Lawn, Lee, Dunne [44] analizowano ryzyko kolejnego napadu utraty przytomności po pierwszym epizodzie. W pierwszym okresie ryzyko ponownego napadu jest wysokie i wynosi 40-50%, spada z każdym miesiącem obserwacji. Wyniki analizy 1386 osób sugerują minimum 8 miesięczny okres obserwacji przy napadach nieprovokowanych oraz 5 miesięcy przy znanym czynniku prowokacji. Dyskusje o problemach orzecznich dotyczących zdolności do kierowania pojazdami u kierowców z chorobami układu nerwowego podejmowano w licznych pracach. Podejście lekarza uprawnionego powinno być indywidualne dla każdego kierowcy w granicach wyznaczonych przez kryteria medyczno - prawne [45,46,47].

PRZYCZYNA BADANIA A PRZECIWWSKAZANIA Z POWODU CHOROÓB UKŁADU NERWOWEGO

Stwierdzono zależność istotną statystycznie między przyczyną badania a orzeczeniem przeciwwskazań zdrowotnych z powodu chorób układu nerwowego ($p=0,022$). W badanej grupie kierowców, którzy ubiegali się o przywrócenie uprawnień do kierowania, u 6 % osób orzeczono niezdolność do kierowania, natomiast w grupie kierowców z zastrzeżeniami u 10%. W przypadku chorób układu nerwowego u kierowcy orzekanie uzależnione jest od choroby podstawowej oraz powikłań narządowych. Jednym z najtrudniejszych elementów orzekania odnośnie zdolności do kierowania pojazdami jest ustalenie rokowania [48].

PRZYCZYNA BADANIA A PRZECIWWSKAZANA Z POWODU ZAŻYWANIA LEKÓW

W badaniach stwierdzono zależność istotną statystycznie między przyczyną badania a orzeczeniem przeciwwskazań zdrowotnych z powodu negatywnego działania zażywanych leków ($p=0,013$). Wśród kierowców, którzy ubiegali się o przywrócenie uprawnień do kierowania pojazdami, 6 % było niezdolnych do kierowania z powodu negatywnego działania zażywanych leków. W grupie kierowców z zastrzeżeniami w stanie zdrowia, 11 % otrzymało orzeczenia o przeciwwskazaniach zdrowotnych z powodu negatywnego działania zażywanych leków. O negatywnym działaniu leku na obsługę maszyn i prowadzeniu pojazdów można przeczytać w ulotce załączonej do leku. Pacjent zażywając leki powinien być świadomy ich działań ubocznych, które wpływają na bezpieczną jazdę. Z doświadczeń własnych wynika, że kierowcy rzadko znają nazwy pobieranych przez siebie leków i nie znają ich działań ubocznych. Alonso, Esteban, Montoro, Tortosa [49] badali ankietowo 1200 hiszpańskich kierowców na temat zażywania leków. Wyniki wykazały, że 15% uczestników przyjmuje leki psychotropowe w leczeniu zaburzeń depresyjnych, zaburzeń lękowych, bezsenności lub uspokajających. Najczęściej były to benzodiazepiny, stosowane w leczeniu lęku (56,5 %) i selektywne inhibitory wychwyty zwrotnego serotoniny w leczeniu depresji (43,5 %). Konieczność informacji o ryzyku dla bezpiecznej jazdy przy stosowaniu niektórych leków podnoszono w licznych publikacjach [50,51].

W Dyrektywach Unijnych zawarto przeciwwskazanie do kierowania pojazdami u osób nadużywających substancji psychotropowych [25].

We Francji stosuje się piktogramy na opakowaniach leków: żółty „uwagać”, pomarańczowy „bądź ostrożny” i czerwony „nie jechać” [52].

WYPADKOWOŚĆ A NIEZDOLNOŚĆ DO KIEROWANIA Z POWODU ZAŻYWANIA LEKÓW

Zależność istotną statystycznie stwierdzono między wypadkowością a orzeczeniem przeciwwskazań z powodu działania zażywanych leków ($p=0,011$). Pobierane leki przez kierowców były przyczyną orzeczenia przeciwwskazań zdrowotnych do kierowania pojazdami w 97 przypadkach. W tej grupie co czwarty kierowca (26%) był sprawcą wypadków drogowych. W grupie badanych kierowców sprawców wypadków 15% to kierowcy z orzeczoną niezdolnością do kierowania z powodu działania zażywanych leków. Często nie tylko zażywanie leków, ale również choroba zasadnicza stanowiły o orzeczeniu o przeciwwskazaniach. Trudno ocenić czy obserwowane zaburzenia koordynacji wzrokowo - ruchowej, zaburzenia koncentracji i podzielności uwagi oceniane u kierowców były wynikiem deficytów wywołanych chorobą czy działaniem leków. Niektóre leki psychotropowe (np. benzodiazepiny, leki przeciwhistaminowe) mogą upośledzać funkcje poznawcze i psychomotoryczne, a zatem zagrozić bezpieczeństwu ruchu drogowego [50]. Leki psychoaktywne mogą zaburzać zdolność prowadzenia pojazdu ze względu na ich działanie na ośrodkowy układ nerwowy (np. uspokojenie rano po działaniu hipnotycznym), podczas gdy inne leki mogą wpływać na funkcje psychomotoryczne przez swoje działanie na funkcje fizjologiczne (np. napady hipoglikemii związane z leczeniem cukrzycy) lub z powodu efektów ubocznych w wyniku depresyjnego działania na centralny układ nerwowy [53,54,55].

WYPADKOWOŚĆ A NIEZDOLNOŚĆ DO KIEROWANIA Z POWODU UZALEŻNIENIA OD ŚRODKÓW O DZIAŁANIU PODOBNYM DO ALKOHOLU

Zależność istotną statystycznie stwierdzono między wypadkowością a orzeczeniem przeciwwskazań z powodu uzależnienia od środków o działaniu podobnym do alkoholu ($p=0,035$). Wśród kierowców niezdolnych (24 osoby) z powodu uzależnienia od środków o działaniu podobnym do alkoholu, 32% było sprawcami wypadków drogowych. Negatywny wpływ narkotyków na zdolność do kierowania pojazdami oraz zwiększone ryzyko wypadków potwierdzają badania wielu autorów [56,57]. W badaniach na symulatorze jazdy u osób po spożyciu marihuany występowała większa tendencja do popełniania błędów. Po niewielkich dawkach amfetaminy zauważono niewielki wpływ stymulujący, poprawę pewnych funkcji np. czuwania. Stymulacja zmniejsza się po większych dawkach amfetaminy oraz w połączeniu z alkoholem [16,58].

PRZYCZYNA BADANIA A ROK BADANIA

W badaniach stwierdzono zależność istotną statystycznie między przyczyną badania a rokiem badania ($p=0,0001$). We wszystkich latach obserwacji najczęściej przyczyną badania były zastrzeżenia w stanie zdrowia, rzadziej ubieganie się o przywrócenie uprawnień. Zastrzeżenia może zgłosić do Wydziału Komunikacji każda osoba, która ma istotne informacje o stanie zdrowia kierowcy. Starosta lub Prezydent Miasta wydaje decyzję o skierowaniu na badanie lekarskie. Dużą grupę kierowców w 2004r. skierowano z powodu zawiadomienia Zespołu orzekającego o niepełnosprawności, który w późniejszych latach nie wysyłał zawiadomień do Wydziałów Komunikacji. Następnym wzrost liczby badanych kierowców z powodu zastrzeżeń w stanie zdrowia obserwowano w 2007r. i 2010r. W 2009r. i 2010r. najwięcej kierowców ubiegało się o przywrócenie uprawnień zatrzymanych z powodu zastrzeżeń w stanie zdrowia.

PRZYCZYNA BADANIA A PRZECIWWSKAZANIA PSYCHICZNE

Stwierdzono zależność istotną statystycznie między przyczyną badania a orzeczeniem przeciwwskazań zdrowotnych z powodu zaburzeń psychicznych ($p=0,019$). Wśród kierowców, którzy ubiegali się o przywrócenie uprawnień do kierowania pojazdami, 11% było niezdolnych do kierowania z powodu zaburzeń psychicznych, natomiast w grupie kierowców z zastrzeżeniami w stanie zdrowia, 17% otrzymało orzeczenia o przeciwwskazaniach zdrowotnych z powodu zaburzeń psychicznych. Orzecznictwo odnośnie zdolności do kierowania u osoby chorej psychicznie zawsze podejmowane jest indywidualnie. Istotne jest rozpoznanie, przebieg choroby, okres remisji, zażywane leki [59,60,61].

PRZYCZYNA BADANIA A PRZECIWWSKAZANIA Z POWODU CHOROÓB SERCOWO-NACZYNIOWYCH

W badaniach stwierdzono zależność istotną statystycznie między przyczyną badania, a orzeczeniem przeciwwskazań zdrowotnych z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego ($p=0,010$). W badanej grupie kierowców, którzy ubiegali się o przywrócenie uprawnień do kierowania u 1% osób orzeczono niezdolność do kierowania, natomiast w grupie kierowców z zastrzeżeniami u 3% osób. Choroby układu sercowo – naczyniowego u kierowców były przedmiotem badań w Szwecji. Zaobserwowano w grupie kierowców autobusów i kierowców taksówek trzykrotny wzrost ryzyka chorób układu krążenia w porównaniu z innymi zawodami oraz dwukrotnie wyższą umieralność z powodu tych chorób w grupie kierowców autobusów [62].

W Polsce Szubert i Sobala [63] analizowali przyczyny niezdolności do pracy wśród kierowców łódzkiej komunikacji miejskiej. Choroby układu krążenia były najczęstszą przyczyną absencji chorobowej oraz głównym powodem renty inwalidzkiej w tej grupie zawodowej. W badaniach Hirata i wsp. [64] przebadano 659 kierowców autobusów międzystanowych pod kątem występowania czynników ryzyka choroby układu krążenia. Badanie ujawniło występowanie licznych czynników ryzyka (otyłość, nadciśnienie, hiperlipidemię, hiperglikemię, siedzący tryb życia, kaloryczna dieta). Jest to złym czynnikiem rokowniczym tym bardziej, że badanie dotyczyło mężczyzn przed 45 rokiem życia. Dobre praktyki powinny obejmować informowanie pracowników kierowców o czynnikach szkodliwych i uciążliwych dla zdrowia występujących na ich stanowiskach pracy, objawach chorobowych, udzielanie wskazówek dotyczących ograniczenia niekorzystnego wpływu czynników zawodowych jak i pozazawodowych [65].

ZDOLNOŚĆ DO KIEROWANIA A ROK BADANIA

W analizie statystycznej wykazano zależność istotną statystycznie między orzeczeniem lekarskim odnośnie zdolności do kierowania pojazdami a rokiem badania ($p=0,029$). Największy odsetek orzeczeń negatywnych zanotowano w 2009r. (44%), a następnie kolejno w 2008r. (39%), w 2004r. (36%), w 2005r. i 2006r. (po 32%), w 2010r. (29%), w 2007r. (27%). W 2009r. była najliczniejsza grupa wszystkich badanych kierowców, natomiast trudno określić, dlaczego był największy odsetek orzeczeń negatywnych ze wszystkich lat obserwacji.

ZDOLNOŚĆ DO KIEROWANIA A PRZYCZYNA BADANIA

W analizowanej grupie kierowców stwierdzono zależność istotną statystycznie między orzeczeniem lekarskim odnośnie zdolności do kierowania pojazdami a przyczyną badania ($p=0,00001$). Orzeczenie negatywne (366 osób) otrzymało 78 % badanych osób, którzy zgłosili się do badania z powodu zastrzeżenia w stanie zdrowia i 22 % kierowców ubiegających o przywrócenie uprawnień. Analizując wydane orzeczenia o zdolności do kierowania pojazdami (701 osób), 66% dotyczyło kierowców z zastrzeżeniami, a 34% ubiegających o przywrócenie uprawnień.

NIEZDOLNOŚĆ DO KIEROWANIA A KATEGORIA PRAWA JAZDY

W przeprowadzonych badaniach statystycznych występuje zależność istotna statystycznie między występowaniem przeciwwskazań zdrowotnych a posiadaniem poszczególnych kategorii prawa jazdy (p mniejsze od 0,0001). Najwięcej liczbowo przeciwwskazań zdrowotnych orzeczono w grupie kierowców kat. B u 155 osób tj. 15% ogółu wydanych orzeczeń negatywnych, co stanowi znacząca różnicę w porównaniu do pozostałych grup kategorii prawa jazdy. Analizując orzeczenia dla kierowców posiadających poszczególne kategorie prawa jazdy największy odsetek orzeczeń negatywnych obserwuje się w kat. A (94,4%), następnie kat. AC (88%), kat. C (83%), kat. ABC (50%), kat. AB (37,4%), kat. BC (34%), kat. B (23,5%).

NIEZDOLNOŚĆ DO KIEROWANIA A PŁEĆ KIEROWCY

Stwierdzono zależność istotną statystycznie między przeciwwskazaniem do kierowania a płcią kierowcy ($p=0,05$). U 24 % badanych kobiet orzeczono niezdolność do kierowania pojazdami, natomiast w grupie kierowców mężczyzn takie orzeczenie otrzymało 35% ($p=0,05$). W obiegowej opinii mężczyźni to lepsi kierowcy, cechuje ich opanowanie w sytuacjach stresowych, umiejętność podejmowania szybkich decyzji, ale również skłonność do brawury, przecenianie swoich możliwości. Cechy kobiety kierowcy to ostrożność, odpowiedzialność, spokój, stawianie na komfort i bezpieczeństwo podróży, ale też brak pewności w poruszaniu się na drodze, łatwe uleganie stresowym sytuacjom. Coraz częściej zacierają się różnice w sposobie prowadzenia pojazdów, a kobieta kierowca autobusu czy TIRa nie jest rzadkością.

GŁÓWNE PRZYCZYNY NIEZDOLNOŚCI

Główną przyczynę negatywnego orzeczenia stanowiły najczęściej zaburzenia psychiczne (164 osoby), następnie wpływ zażywanych leków (97 osób), choroby układu nerwowego (93 osoby), choroby narządu wzroku (91 osób). Wymienione choroby powinny być obszarem szczególnie wnikliwej oceny stanu zdrowia u każdego kandydata na kierowcę i kierowcy podczas badania lekarskiego. Lekarz prowadzący leczenie również ponosi odpowiedzialność w zakresie informowania pacjenta np. o wpływie działania zażywanych leków na prowadzenia pojazdów i ograniczeń jakie z tego wynikają. W mojej ocenie największą świadomość konsekwencji jaką ponoszą za swój stan zdrowia powinni mieć sami kierowcy. Stan zdrowia zmienia się od czasu pierwszego i jedyne badania jakiemu podlega kierowca przed kursem na prawo jazdy. Pojawiają się choroby, które mogą powodować zagrożenie dla innych uczestników ruchu drogowego. Rzadko spotyka się kierowców, którzy dobrowolnie zgłaszają się na badanie w celu sprawdzenia stanu zdrowia, tym bardziej, że koszt badań ponosi osoba zainteresowana. W mojej praktyce lekarskiej spotkałam tylko jedną osobę, która zgłosiła się z własnej woli na badanie lekarskie kierowcy. Sytuację mogłoby poprawić włączenie się Towarzystw Ubezpieczeniowych i np. promowanie niższą składką dla kierowców z aktualnym zaświadczeniem o stanie zdrowia.

6. WNIOSKI

1. Najwięcej orzeczeń o istnieniu przeciwwskazań do kierowania pojazdami było w grupie osób badanych na skierowania z powodu zastrzeżeń w stanie zdrowia oraz ubiegających się o przywrócenie uprawnień do kierowania zatrzymanych ze względu na stan zdrowia.
2. Najczęstszą przyczyną zdrowotną orzeczeń negatywnych były choroby układu nerwowego, zaburzenia psychiczne oraz zażywanie leków.
3. Przeciwwskazania zdrowotne dotyczyły wszystkich grup wiekowych niezależnie od stażu kierowcy lub sprawstwa wypadków drogowych.
4. Istnieje zasadność kontrolnych badań lekarskich wszystkich kierowców.

7. STRESZCZENIE

Cel pracy

Zidentyfikowanie kluczowych problemów zdrowotnych, które dyskwalifikują do prowadzenia pojazdów w ruchu drogowym.

Material i metody

Rejestr wydanych orzeczeń lekarskich oraz kartoteki medyczne kandydatów na kierowców i kierowców badanych w Wielkopolskim Centrum Medycyny Pracy w Poznaniu w latach 2004-2010.

Analiza statystyczna: Dla zmiennych ilościowych (wiek, staż kierowcy) jako miarę położenia przyjęto średnią arytmetyczną, a jako miarę rozrzutu - odchylenie standardowe. Dane dychotomiczne i kategoryjne przedstawiono jako liczbę (procent) zaobserwowanych przypadków. Istotność statystyczną zmiennych ilościowych oceniono za pomocą testu Manna - Whitneya i Kruskala - Wallisa, zmiennych jakościowych – testu Chi-kwadrat metodą największej wiarygodności. Jako kryterium istotności statystycznej przyjęto wartość $p < 0,05$.

Wyniki badań

W latach 2004-2010 w Wielkopolskim Centrum Medycyny Pracy w Poznaniu wydano 9010 orzeczeń lekarskich kierowcom. Szczegółowej analizie poddano 1067 kartotek medycznych osób, które zgłosiły się na badanie w latach 2004-2010 ze skierowaniem od Starosty lub Prezydenta Miasta z powodu zastrzeżeń w stanie zdrowia lub z powodu zawiadomienia komisji lekarskiej orzekającej o niepełnosprawności oraz osób, które ubiegają się o przywrócenie uprawnień zatrzymanych ze względu na stan zdrowia. Grupę badaną analizowano pod względem przyczyny zgłoszenia się na badanie, płci, wieku, miejsca zamieszkania, stażu kierowcy, wypadkowości, przyczyn zdrowotnych orzeczenia niezdolności do kierowania pojazdami, w tym z powodu przeciwwskazań okulistycznych, laryngologicznych, sercowo-naczyniowych, neurologicznych, psychicznych, z układu ruchu, cukrzycy, uzależnień od alkoholu, narkotyków, zażywania leków, które upośledzają sprawność psychoruchową. Stwierdzono zależność między wypadkowością a wiekiem kierowcy, rokiem badania, stażem kierowcy, orzeczoną niezdolnością z powodu chorób układu nerwowego, zażywaniem leków, uzależnieniem od narkotyków.

W badanej grupie wydano 366 orzeczeń negatywnych z różnych przyczyn zdrowotnych. Najczęściej niezdolność do kierowania pojazdami orzeczone z powodu zaburzeń psychicznych, wpływu zażywanych leków, chorób układu nerwowego oraz chorób narządu wzroku.

Wnioski

W badanej grupie co czwarty kierowca był niezdolny do kierowania pojazdami. Przeciwwskazania zdrowotne dotyczyły wszystkich grup wiekowych niezależnie od stażu kierowcy lub sprawstwa wypadków. Najczęstszą przyczyną zdrowotną orzeczeń negatywnych były choroby układu nerwowego, zaburzenia psychiczne oraz zażywanie leków. Ze względu na znaczącą grupę kierowców niezdolnych do kierowania pojazdami, istnieje potrzeba okresowych badań lekarskich wszystkich osób posiadających prawo jazdy.

8. SUMMARY

Purpose

To identify key health issues that disqualify to drive in public traffic.

Material and methods

Register of issued medical certificates and medical records of candidates for the drivers and the drivers examined in the Wielkopolska Centre of Occupational Medicine in Poznan in 2004-2010. Statistical analysis: For the quantitative variables (age, years of driver) as a mean value, arithmetic mean and as measure of deviation standard deviation was used, respectively. Dichotomous and categorical data are presented as number (percentage) of the reported cases. The statistical significance of quantitative variables was assessed using the Mann - Whitney and Kruskal - Wallis, quality variables - Chi-square test method of maximum confidence. The criterion for statistical significance was $P < 0.05$.

Test results

In the years 2004-2010 in the Wielkopolska Centre of Occupational Medicine in Poznan 9010 medical certificates were issued to drivers. 1067 medical records of people who came to the Center in 2004-2010 referred by district administrator or mayor because of concerns about the state of health or because of the notice of the medical committee adjudicating disability to reinstate driving privileges, were subjected to detailed analysis. The study group was analyzed for the cause of the application: gender, age, place of residence, driving experience in time, accidents, health reasons, including due to ophthalmic, ENT, cardiovascular, neurological, psychiatric, motor, diabetic, alcohol addiction, drugs addiction, taking medications that impair psychomotor performance. The correlation has been found between the accident rate and the age of the driver, the year of the study, the driver experience, judgement of inability due to diseases of the nervous system, use of medications and drug dependence. In the group 366 decisions were issued for various adverse health reasons. Most often the inability to drive was issued due to mental disorders, side effects of medication, diseases of the nervous system and eye diseases.

Conclusions

In the study group, every fourth driver was unable to drive. Medical contraindications to drive were found in all age groups regardless of driving experience or accident history. The most common cause of rejections were diseases of the nervous system, mental disorders, and medication side effects. Due to the large numbers of drivers who are unable to drive, there is a need for periodic medical examination of all persons holding a driving license.

9. PIŚMIENNICTWO

1. Encyklopedia Popularna PWN ISBN 83-01-01750-3
2. Prawo o ruchu drogowym TJ Dz. U. z 2012 poz. 1137 z późniejszymi zmianami
3. Główny Urząd Statystyczny w Warszawie dane za 2011r.
4. Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców
http://www.cepik.gov.pl/portal/c/portal_public/layout?p_1_id=1.3 dostęp 10.07.2014r.
5. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
<http://www.gddkia.gov.pl/pl/926/autostrady> dostęp 11.01.2015r.
6. http://pl.wikipedia.org/wiki/Autostrady_w_Niemczech dostęp 11.01.2015r.
7. http://pl.wikipedia.org/wiki/Autostrady_we_Francji dostęp 11.01.2015r.
8. Symon E. : Wypadki drogowe
<http://dlakierowcow.policja.pl/portal/dk/807/Statystyka.html> dostęp 11.01.2015r.
9. Globalny Plan Dekady Działań na rzecz Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2011-2020; ITS BRD nr 1/2011
http://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/plan_english.pdf dostęp 7.11.2013r.
10. IV Europejski Program Działań na rzecz Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego na lata 2011-2020
http://www.obserwatoriumbrd.pl/pl/p/pobr_pl/dzialania_na_rzecz_brd/programy_poprawy_brd/ dostęp 7.11.2013r.
11. Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013 – 2020
http://www.krbrd.gov.pl/files/file/NP-BRD-2020_przyjety_przez_KRBRD.pdf dostęp 7.11.2013r.
12. Strony internetowe Krajowej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego
http://www.krbrd.gov.pl/kampanie/kampanie_wlacz_myslenie.htm dostęp 7.11.2013r.
13. Andysz A., Waszkowska M., Merecz D., Drabek M.: Zastosowanie symulatorów jazdy w badaniach psychologicznych. Med.Pr.2010;61(5):573-582

14. Siedlecka J., Bortkiewicz A.: Zastosowanie symulatorów jazdy samochodem w ocenie ryzyka wypadku u kierowców z obturacyjnym bezdechem sennym Med.Pr.2012;63(2):229-236
15. Vaculin A., Baulk SD., Catcheside PG., Antic NA., van den Heuvel CJ., Dorrian J., McEvoy RD.: Driving simulator performance remains impaired in patients with severe OSA after CPAP treatment. J Clin Sleep Med. 2011;7(3):246-53
16. Drabek M., Andysz A.: Wpływ zażywania marihuany i amfetaminy (oraz jej pochodnych) na prowadzenie pojazdów na podstawie wyników badań symulatorowych Med.Pr.2011;62(5):551-563
17. Sewell R., Poling J., Sofuoglu M.: The effect of cannabis compared with alcohol on driving. Am J Addict. 2009;18(3):185-93
18. Andysz A., Merecz D.: Zdolności wzrokowe starszych kierowców-przegląd badań symulatorowych Med.Pr.2012;63(6):677-687
19. Konstantopulos P., Chapman P., Crundall D.: Driver`s visual attention as a function of driving experience and visibility. Using a driving simulator to explore drivers` eye movements in day, night and rain driving. Accid.Anal.Prev.2010;42(3):827-834
20. Laudańska-Olszewska I., Biesiadzka M., Omulecka M.: Ocena okulistyczna zdolności do prowadzenia pojazdów samochodowych u kierowców po 60. roku życia Klin. Oczna 2011;113(4-6):156-160
21. Konstytucja Światowej Organizacji Zdrowia Dz. U. z 1948r. nr 61 poz.477 ze zmianami
22. Wysocki MJ., Miller M.: Paradygmat Lalonde,a Przegląd epidemiologiczny 2003;57:505-12.
23. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 stycznia 2004r. w sprawie badań lekarskich kierowców i osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami Dz. U. z 2004r. nr 2 poz.15
24. Grzegorzczak L., Chyc K., Waliszak M.: Medycyna Ruchu Drogowego PZWL Warszawa 1974r.

25. Dyrektywa w sprawie praw jazdy z 1991r. ze zmianami Dyrektywa 2006/126/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20.12.2006r .w sprawie praw jazdy (przekształcenie) Dz U UE L 06.403.18
26. Wągrowska-Koski E.[red.]: Orzecznictwo lekarskie o predyspozycjach zdrowotnych do kierowania pojazdami silnikowymi i pracy na stanowisku kierowcy. Instytut Medycyny Pracy, Łódź 2005
27. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 kwietnia 2011r. zmieniające rozporządzenie w sprawie badań lekarskich kierowców i osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami Dz. U. z 2011r. nr 88 poz.503
28. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2011r. zmieniające rozporządzenie w sprawie badań lekarskich kierowców i osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami Dz. U. z 2012r. poz.24
29. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 lipca 2014r. w sprawie badań lekarskich osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami i kierowców Dz. U. z 2014r. poz.949
30. Ustawa z dnia 5 stycznia 2011r. o kierujących pojazdami Dz. U. z 2011r. nr 30 poz.151
31. Piątkiewicz J., Komorowska E., Szpak A., Gołębiowska E.: Badania stanu zdrowia kierowców wykonywane na podstawie Prawa o ruchu drogowym w Podlaskim Wojewódzkim Ośrodku Medycyny Pracy w Białymstoku w latach 2005-2009. Zdr. Pub. 2012; 122(2): 125-132
32. Hasij J., Barzej I., Michałek O., Braczkowski R., Bucior J., Stępiak I.: Analiza wypadków drogowych spowodowanych nietrzeźwością kierujących w województwie opolskim w latach 2000-2005. Zdr. Publ. 2008; 118(2):171-175
33. Simons-Morton BG., Ouimet MC., Zhang Z., Klauer SE., Lee SE., Wang J, Chen R., Albert P., Dingus TA. : The Effect of Passengers and Risk-Taking Friends on Risky Driving and Crashes/Near Crashes Among Novice Teenagers. J Adolesc Health 2011;49(6): 587-593
34. Cantin V., Lavalliere M., Simoneau M., Teasdale N.: Mental workload when driving in a simulator: effects of age and driving complexity. Accid Anal Prev. 2009; 41(4):763-71

35. Waszkowska M.: Zalecana częstotliwość profilaktycznych badań psychologicznych wybranych grup operatorów. *Med.Pr.*2004; 55(2):153-159
36. Waszkowska M., Dudek B.: Proces starzenia się a psychologiczne orzekanie o zdolności do kierowania pojazdami. *Med.Pr.* 2004;55(6): 447-453
37. Aksan N., Dawson JD., Emerson JL., Yu L., Uc EY., Anderson SW., Rizzo M.: Naturalistic distraction and driving safety in older drivers. *Hum Factors* 2013; 55(4):841-53
38. Dawson JD., Uc EY., Anderson SW., Johnson AM., Rizzo M.: Neuropsychological predictors of driving errors in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2010;58(6):1090-6.
39. Marcinkiewicz A, Szosland D.: Nowe zasady orzecznictwa lekarskiego w zakresie oceny predyspozycji zdrowotnych do kierowania pojazdami u osoby chorej na cukrzycę *Med.Pr.* 2011;62(5): 537-542
40. Cox DJ., Sinhg H., Lorber D.: Diabetes and driving safety: science, ethics, legality and practice. *Am J Med Sci.* 2013; 345(4):263-5
41. Otto-Buczowska, Różycka D.: Czy chorzy na cukrzycę są bardziej ryzykownymi kierowcami niż inni ludzie? *Med.Rodz.*2007;(3):70-74
42. Inkster B., Frier BM.: Diabetes and driving. *Diabetes Obes Metab.* 2013;15(9):775-83.
43. Musiał N., Richter P., Restel M.: Czy wprowadzić i monitorować ograniczenia w prowadzeniu pojazdów u osób po udarach mózgu? *Neur. po dypl.* 2014;9(1);48-52
44. Brown JW., Lawn ND., Lee J., Dunne JW. : When is it safe to return to driving following first-ever seizure? *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2014 doi: 10.1136/jnnp-2013-307529
45. Sińczuk-Walczak H.: Uwagi do postępowania diagnostyczno - orzeczniczego w padaczce przy kwalifikowaniu do prowadzenia pojazdów silnikowych w świetle piśmiennictwa i obserwacji własnych. *Med. Pr.* 2011;62(4):395–402
46. Sińczuk-Walczak H., Wągrowaska-Koski E.: Postępowanie diagnostyczno - orzecznicze przy kwalifikowaniu do prowadzenia pojazdów silnikowych osób z padaczką w świetle własnych przypadków. *Med. Pr.* 2002; 53(5): 413—415
47. Gube M., Ell W., Schiefer J., Kraus T.: Medicolegal assessment of the ability to drive a motor vehicle in persons with epilepsy. *Dtsch Arztebl Int.* 2010;107(13):217-23

48. Sińczuk-Walczak H., Szubert Z., Szymczak W., Walczak A.: Wybrane zagadnienie orzekania o stanie zdrowia i zdolności do prowadzenia pojazdów osób po przebytych urazach czaszkowo - mózgowych *Med.Pr.*2012;63(6):651-658
49. Alonso F., Esteban C., Montoro L., Tartosa F.: Psychotropic drugs and driving: prevalence and types. *Ann Gen Psychiatry* 2014; 8:13-14
50. Ravera S., van Rein N., de Gier JJ., de Jong-van den Berg LT.: Road traffic accidents and psychotropic medication use in the Netherlands: a case-control study, *Br J Clin Pharmacol*, 2011;72 (3): 505-513
51. Hetland A., Carr DB.: Medications and impaired driving. *Ann Pharmacother* 2014; 48(4):494-506
52. Gouille JP., Verstraete A., Boulu R., Costentin J., Foucher JP., Raes E., Tillement JP.: Illicit drugs, medications and traffic accidents. *Ann Pharm Fr.* 2008;66(4):196-205
53. Orriols L., Delorme B., Gadegbeku B., Tricotel A., Contrand B., Laumon B., Salmi LR., Lagarde E.: CESIR research group: Prescription medicines and the risk of road traffic crashes: a French registry-based study. *PloS Med.* 2010; 16:7-11
54. Engeland A., Skurtveit S., Morland J.: Risk of road traffic accidents associated with the prescription of drugs: a registry-based cohort study. *Ann Epidemiol.* 2007;17(8):597-602
55. Movig KL., Mathijssen MP., Nagel PH., van Egmond T., de Gier JJ, Leufkens HG., Egberts AC.: Psychoactive substance use and the risk of motor vehicle accidents. *Accid Anal Prev.* 2004;36(4):631-6
56. Li MC., Brady JE., DiMaggio CJ., Lusardi AR., Tzong KY., Li G.: Marijuana use and motor vehicle crashes. *Epidemiol Rev.* 2012;34(1):65-72
57. Asbridge M., Hayden JA., Cartwright JL.: Acute cannabis consumption and motor vehicle collision risk: systematic review of observational studies and meta-analysis. *BMJ* 2012 9;344:e536
58. Downey LA., King R., Papafotiou K., Swann P., Ogden E., Boorman M., Stouhg C.: The effects of cannabis and alcohol on simulated driving: Influences of dose and experience. *Accid Anal Prev.* 2013;50:879-86
59. Jarema M., Rabe-Jabłońska J.[red.]: *Psychiatria*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL Warszawa 2011

60. Falicki Z.: Zespoły psychopatologiczne w medycynie. Stan psychiczny chorego somatycznie. PZWL Warszawa 1984
61. Brühl W., Brzozowski R. [red.]: Vademecum lekarza ogólnego. PZWL Warszawa 1990
62. Rosengren A., Anderson K., Wilhelmsen L.: Risk of Coronary Heart Disease in Middle-Aged Male Bus and Tram Drivers Compared to Man in Other Occupations: Prospective Study. *Int.J.Epidemiol.* 1991;20(1):82-87
63. Szubert Z., Sobala W.: Zdrowotne przyczyny niezdolności do pracy wśród kierujących pojazdami komunikacji miejskiej. *Med.Pr.* 2005;56(4):285-293
64. Hirata RP., Sampaio LM., Leitao Filho FS., Braghiroli A., Balbi B., Romano S., Insalaco G., de Oliveira LV.: General characteristics and risk factors of cardiovascular disease among interstate bus drivers. *Scientific World Journal.* 2012;2012:216702
65. Wągrowaska-Koski E.[red.]: Zagrożenia zdrowia kierowców pojazdów silnikowych związane ze szkodliwymi i uciążliwymi warunkami środowiska pracy. Instytut Medycyny Pracy, Łódź 2007
66. Dawson JD., Uc EY., Anderson SW., Johnson AM., Rizzo M.: Neuropsychological predictors of driving errors in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2010;58(6):1090-6

10. SPIS TABEL

Tab.1 Liczby zarejestrowanych pojazdów silnikowych w latach 2001-2010 oraz wzrost procentowy pojazdów

Tab.2 Liczba wydanych praw jazdy (po raz pierwszy)

Tab.3 Drogi publiczne o twardej nawierzchni (miejskie i pozamiejskie) w tys. km

Tab.4 Liczba wypadków drogowych w Polsce

Tab.5 Liczba badanych kierowców i kandydatów na kierowców w poszczególnych latach w Wielkopolskim Centrum Medycyny Pracy w Poznaniu w zależności od przyczyny zgłoszenia się do badania lekarskiego

Tab.6 Liczba badanych kierowców i wynik orzeczenia lekarskiego łącznie w latach 2004-2010 w zależności od przyczyny zgłoszenia się do badania lekarskiego

Tab.7 Procentowy rozkład liczby badanych kierowców biorących udział w badaniu w poszczególnych latach

Tab.8 Wiek i płeć badanych pacjentów

Tab.9 Średni wiek badanych kierowców w poszczególnych latach obserwacji

Tab.10 Wiek kierowców badanych z powodu zastrzeżeń w stanie zdrowia

Tab.11 Wiek kierowców, którzy chcieli odzyskać uprawnienia do kierowania pojazdami

Tab.12 Przyczyna badania a wiek kierowcy

Tab.13 Orzeczenie lekarskie odnośnie zdolności do kierowania pojazdami silnikowymi w poszczególnych kategoriach prawa jazdy

11. SPIS RYCIN

- Ryc.1 Wiek kierowcy(w latach) a wypadkowość
- Ryc.2 Podział kierowców pod względem zamieszkania i płci (liczbowo)
- Ryc.3 Miejsce zamieszkania a przyczyna zgłoszenia się kierowcy do badania (liczbowo)
- Ryc.4 Miejsce zamieszkania kierowców i wynik badania lekarskiego
- Ryc.5 Kategorie prawa jazdy w grupie badanych kierowców w latach 2004-2010 (liczbowo)
- Ryc.6 Średni staż badanych kierowców (w latach)
- Ryc.7 Staż kierowcy (w latach) a wypadkowość
- Ryc.8 Procentowy rozkład przyczyny zgłoszenia się do badania kierowców
- Ryc.9 Przyczyna badania w poszczególnych latach obserwacji (liczbowo)
- Ryc.10 Przyczyna badania a niezdolność z powodu zaburzeń psychicznych
- Ryc.11 Przyczyna badania a przeciwwskazania zdrowotne z powodu negatywnego działania zażywanych leków (liczbowo)
- Ryc.12 Przyczyna badania a orzeczenie istnienia przeciwwskazań zdrowotnych z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego
- Ryc.13 Przyczyna badania a orzeczenie istnienia przeciwwskazań zdrowotnych do kierowania pojazdami z powodu chorób układu nerwowego
- Ryc.14 Występowanie cukrzycy u badanych kierowców(procentowo)
- Ryc.15 Występowanie cukrzycy u kierowcy a przyczyna badania (liczbowo)
- Ryc.16 Badana grupa kierowców, którzy chorują na cukrzycę w latach 2004-2010
- Ryc.17 Występowanie cukrzycy u kierowców a wypadkowość (liczbowo)
- Ryc. 18 Przeciwwskazania zdrowotne z powodu cukrzycy a wypadkowość
- Ryc.19 Orzeczenia lekarskie wydane kierowcom w latach 2004-2010

Ryc.20 Przyczyny niezdolności do kierowania pojazdami silnikowymi (liczbowo)

Ryc.21 Istnienie przeciwwskazań zdrowotnych do kierowania pojazdami a wiek kierowcy (w latach)

Ryc.22 Istnienie przeciwwskazań zdrowotnych do kierowania pojazdami a staż kierowcy (w latach)

Ryc.23 Orzeczenie lekarskie a płeć kierowcy

Ryc.24 Orzeczenie lekarskie odnośnie zdolności do kierowania pojazdami a przyczyna zgłoszenia się do badania (liczbowo)

Ryc.25 Wypadkowość badanych kierowców w poszczególnych latach (liczbowo)

Ryc.26 Wypadkowość a miejsce zamieszkania (liczbowo)

Ryc.27 Wypadkowość a występowanie przeciwwskazań zdrowotnych (liczbowo)

Ryc.28 Zależność wypadkowości i uzależnienia od środków o działaniu podobnym do alkoholu

Ryc.29 Wypadkowość a uzależnienie od alkoholu

Ryc.30 Wypadkowość a przeciwwskazania zdrowotne z powodu chorób układu nerwowego (liczbowo)

Ryc.31 Wypadkowość a przeciwwskazania zdrowotne z powodu negatywnego działania zażywanych leków (liczbowo)

Ryc.32 Wypadkowość a przeciwwskazania zdrowotne z powodu chorób narządu wzroku

Ryc.33 Wypadkowość a przeciwwskazania zdrowotne z powodu chorób narządu słuchu

Ryc.34 Wypadkowość a przeciwwskazania zdrowotne z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego

12. ZAŁĄCZNIKI (1)

.....
pieczęć podmiotu przeprowadzającego badanie
lekarskie

KARTA BADANIA LEKARSKIEGO OSOBY UBIEGAJĄCEJ SIĘ O UPRAWNIENIA DO KIEROWANIA POJAZDAMI I KIEROWCÓW

Data badania		
dzień	miesiąc	rok

1. DANE IDENTYFIKACYJNE OSOBY BADANEJ

Imię i nazwisko		Data urodzenia	dzień	miesiąc	rok
		Płeć ²⁾	M	K	
Nr PESEL ¹⁾		Rok uzyskania prawa jazdy			
Miejsce zamieszkania		Kod pocztowy			

2. PODLEGA BADANIU LEKARSKIEMU Z TYTUŁU ²⁾	kategoria prawa jazdy lub pozwolenie do kierowania tramwajami
Ubiega się o prawo jazdy lub pozwolenie do kierowania tramwajem	
Ubiega się o przywrócenie uprawnienia do kierowania pojazdem, cofniętego ze względu na stan zdrowia	
Skierowany przez organ kontroli ruchu drogowego z powodu: a) uczestniczenia w wypadku drogowym, w następstwie którego jest śmierć innej osoby lub ciężki uszczerbek na jej zdrowiu, b) kierowania pojazdem w stanie nietrzeźwości lub po użyciu środka działającego podobnie do alkoholu	
Skierowany decyzją starosty: a) w związku z zastrzeżeniami co do stanu zdrowia b) osoba niepełnosprawna posiadająca prawo jazdy	
Kandydat na instruktora lub egzaminatora osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami	
Ponowne badanie lekarskie w związku z ograniczeniem zawartym w prawie jazdy, wynikającym ze stanu zdrowia kierowcy	
Badania kontrolne: a) kierowcy pojazdu uprzywilejowanego, b) instruktora lub egzaminatora, c) kierującego tramwajem	

1) a w przypadku osoby, której nie nadano nr PESEL - nazwa i numer dokumentu tożsamości

2) odpowiednie podkreślić

3. BADANIE OGÓLNE STANU ZDROWIA A.Badanie podmiotowe (wywiad lekarski)

		TAK	NIE	Jeżeli TAK, to wpisać opis
1.	Dolegliwości zgłaszane spontanicznie			
2.	Urazy czaszki			
3.	Urazy kkg, kkd, kręgosłupa			
4.	Incydenty nagiej utraty świadomości			
5.	Choroby układu nerwowego (w tym padaczka)			
6.	Choroby psychiczne			
7.	Choroby narządu ruchu			
8.	Choroby układu krążenia			
9.	Cukrzyca			
10.	Choroby układu oddechowego, w tym: zaburzenia oddychania podczas snu			
11.	Choroby układu pokarmowego			
12.	Choroby endokrynologiczne			
13.	Choroby układu moczowego			
14.	Przebyte hospitalizacje, w tym: zabiegi operacyjne			
15.	Przyjmowane leki: a) obecnie b) w ciągu ostatnich kilku lat			

Inne problemy zdrowotne:

	Nałogi i uzależnienia			
	a) palenie papierosów			
	b) spożywanie alkoholu (częstość, ilość, rodzaj alkoholu, od jak dawna, czy się upija)			
	c) przyjmowanie środków odurzających lub substancji psychotropowych			
	Leczenie w poradni specjalistycznej w jakiej? od kiedy?			
18.	Czy jest rencistką? (z jakiego powodu?)			
19.	Czy był sprawcą wypadku drogowego? ile razy? kiedy?			

B. Badanie przedmiotowe

Narząd (układ)	Brak zmian patologicznych	Opis stwierdzonej patologii
Budowa ciała Głowa: Blizny skórne i ubytki kostne czaszki, ruchomość gałek ocznych Kształt i reakcje źrenic, Asymetria twarzy, zbaczanie języka		
Tarczyca		
Układ oddechowy: - odgłos opukowy, - szmer oddechowy, - liczba oddechów / min.		
Układ krążenia - miarowość, - tony serca: szmery, - tętno na tętnicach obwodowych, - tętno /min. - RR (w spoczynku) mmHg		
Brzuch - bolesność; opory patologiczne, - przepukliny, - wątroba: nerki		
Narząd ruchu: Badanie sprawności kończyn górnych - siła mięśniowa, - chwytność rąk, - ograniczenie ruchomości stawów: palców i nadgarstków łokciowych, barkowych Badanie sprawności kończyn dolnych - ograniczenie ruchomości stawów: stopy i skokowego, kolanowego i biodrowego Ruchomość kręgosłupa: - odcinka szyjnego, - odcinka lędźwiowego Badanie chodu Anomalia wrodzone lub pourazowe		
Układ nerwowy: Objawy mózdkowe - - koordynacja ruchowa Niedowłady, porażenia kkg Niedowłady, porażenia kkd, Zaniki mięśniowe Objaw Babińskiego		
Stan psychiczny		

C. Skierowanie na badania pomocnicze i konsultacje specjalistyczne:

.....

.....

data

(podpis i pieczęć lekarza
uprawnionego

J) a w przypadku prawidłowego wyniku badania postawić znak X w rubryce "Brak zmian patologicznych",
a w przypadku patologii - podać szczegółowy opis.

4. BADANIE NARZĄDU WZROKU

Imię i nazwisko badanegonr PESEL,.....

.....
a w przypadku osoby, której nie nadano nr PESEL - nazwa i numer dokumentu tożsamości

Miejsce zamieszkania

Podlega badaniu lekarskiemu z tytułu (wpisać na podstawie części 2 karty badania
lekarskiego - tylko w przypadku badania wykonywanego przez lekarza okulistę)

Wywiad chorobowy

	TAK	NIE	Jeżeli TAK, to podać dane
Przebyte choroby, urazy i operacje			
Korekcja okularowa			od ilu lat?
Soczewki kontaktowe			od ilu lat?

Badanie przedmiotowe

	Oko prawe	Oko lewe	Opis patologii
Ostrość wzroku bez korekcji			
Ostrość wzroku z korekcją (podać korekcję i uzyskaną ostrość)			

Obuoczność ostrość wzroku po korekcji

Pole widzenia		
Rozpoznawanie barw		
Widzenie obuoczne		
Widzenie zmierzchowe		
Wrażliwość na olśnienie		

Rozpoznanie:.....

Wnioski:.....

.....
data

.....
(podpis i pieczęć lekarza okulisty
lub lekarza uprawnionego)

5. BADANIE NARZĄDU SŁUCHU I RÓWNOWAGI

Imię i nazwisko badanego.....

nr PESEL.....

a w przypadku osoby, której nie nadano nr PESEL - nazwa i numer dokumentu tożsamości

Miejsce zamieszkania

Podlega badaniu lekarskiemu z tytułu (wpisać na podstawie części 2 karty badania lekarskiego - tylko w przypadku badania wykonywanego przez lekarza laryngologa)

Wywiad chorobowy

Przebyte choroby	TAK	NIE	Jeżeli TAK, to podać dane
zawroty głowy zaburzenia równowagi przebyte zapalenie błędnika choroba Meniere'a			
przebyte urazy głowy: z utratą przytomności bez utraty przytomności złamania kości czaszki			
choroby narządu słuchu: zapalenie uszu przebyte operacje uszu			jakie? kiedy?
Upośledzenie słuchu ubytek słuchu jednostronny ubytek słuchu obustronny posługiwanie się aparatem słuchowym			

Badanie otolaryngologiczne

Otoskopia	ucho prawe	ucho lewe
błona bębenkowa prawidłowa		
sucha perforacja		
perforacja z wyciekami ropnym lub z ziarniną		
stan po operacyjny (zwłaszcza radykalnej) ucha środkowego		

Badanie akumetryczne słuchu

Odległość		mowa potoczna		szepc	
		ucho prawe	ucho lewe	ucho prawe	ucho lewe
	6 m				
	3 m				
	2 m				
	< 2 m				

Badanie narządu równowagi

Oczopląs samoistny	Próby statyczne:	prawidłowa	nieprawidłowa
Obecny	Romberg		
Nieobecny	Romberg "uczulony"		
	Próba Flecka		

Badania dodatkowe

Audiometria tonalna
Elektronystagmografia

Rozpoznanie:.....

Wnioski:.....

data

(podpis i pieczęć lekarza laryngologa
lub lekarza uprawnionego)

6. KONSULTACJE SPECJALISTYCZNE

Należy dołączyć wyniki wszystkich przeprowadzonych konsultacji specjalistycznych według schematu:

Badanie	Badanie
Rozpoznanie	Rozpoznanie
Opinia.....	Opinia.....
Data.....	Data.....
Podpis i pieczęć lekarza	Podpis i pieczęć lekarza
Badanie	Badanie
Rozpoznanie.....	Rozpoznanie
Opinia	Opinia
Data	Data
Podpis i pieczęć lekarza	Podpis i pieczęć lekarza

7. BADANIA POMOCNICZE

Należy dołączyć wyniki badań pomocniczych

.....

ROZPOZNANIE KOŃCOWE I TREŚĆ ORZECZENIA:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
data

.....
podpis i pieczęć lekarza uprawnionego

- 1) a w przypadku osoby, której nie nadano nr PESEL - nazwa i numer dokumentu tożsamości.
- 2) odpowiednie podkreślić.
- 3) w przypadku prawidłowego wyniku badania postawić znak X w rubryce "Brak zmian patologicznych", a w przypadku patologii-podać szczegółowy opis.

powiadomiono ²⁾ nie powiadomiono ²⁾ organ wydający prawo jazdy w (nazwa i adres):

2.Załącznik

Kategorie prawa jazdy

Zgodnie z Ustawą Prawo o ruchu drogowym(z dnia 20 czerwca 1997r.) prawo jazdy uprawnia do kierowania:

- 1) kategorii A - motocyklem
- 2) kategorii A1 – motocyklem o pojemności skokowej silnika nieprzekraczającej 125cm³ i mocy nieprzekraczającej 11 kW
- 3) kategorii B:
 - a) pojazdem samochodowym o dopuszczalnej masie całkowitej nieprzekraczającej 3,5 t, z wyjątkiem autobusu i motocykla
 - b) pojazdem, o którym mowa w lit. a, z przyczepą o dopuszczalnej masie całkowitej nieprzekraczającej masy własnej pojazdu ciągnącego, o ile łączna dopuszczalna masa całkowita zespołu tych pojazdów nie przekracza 3,5t
 - c) ciągnikiem rolniczym lub pojazdem wolnobieżnym
- 4) B1 - trójkołowym lub czterokołowym pojazdem samochodowym o masie własnej nieprzekraczającej 550kg,z wyjątkiem motocykla
- 5) kategorii C - pojazdem samochodowym o dopuszczalnej masie całkowitej przekraczającej 3,5 t, z wyjątkiem autobusu, a także ciągnikiem rolniczym lub pojazdem wolnobieżnym
- 6) kategorii C1 - pojazdem samochodowym o dopuszczalnej masie całkowitej przekraczającej 3,5 t i nieprzekraczającej 7,5 t z wyjątkiem autobusu, a także ciągnikiem rolniczym lub pojazdem wolnobieżnym
- 7) kategorii D - autobusem, ciągnikiem rolniczym lub pojazdem wolnobieżnym
- 8) kategorii D1 - autobusem przeznaczonym konstrukcyjnie do przewozu nie więcej niż 17 osób łącznie z kierowcą, a także ciągnikiem rolniczym lub pojazdem wolnobieżnym
- 9) kategorii T- ciągnikiem rolniczym z przyczepą (przyczepami) lub pojazdem wolnobieżnym z przyczepą (przyczepami)

Obecnie obowiązująca Ustawa o kierujących pojazdami, która weszła w życie 19.02.2013r.

Wprowadziła 2 nowe kategorie prawa jazdy:

AM - dla kierującego motorowerem lub czterokołowcem lekkim

A2 - dla kierującego motocyklem o mocy nie przekraczającej 35kW i stosunku mocy do masy nie przekraczającym 0,2kW/ kg

3.Załącznik

Kryteria okulistyczne kierowcy

Sposób oceny stanu narządu wzroku w celu stwierdzenia istnienia lub braku przeciwwskazań zdrowotnych do kierowania pojazdami

Osoby	Ostrość wzroku	Korekcja	Rozpoznanie barw	Pole widzenia	Widzenie obuoczne	Widzenie zmierzchowe i wrażliwość na oślnienie
1	2	3	4	5	6	7
1) ubiegające się o prawo jazdy 2) posiadające prawo jazdy kategorii A, A1, B, B1, T, B+E	Każdego oka osobno oraz przy patrzeniu u razem nie mniej niż 0,5	Bez ograniczeń: okularowa, soczewkami kontaktowymi pod warunkiem dobrej tolerancji i adaptacji do korekcji, dopuszczalna anizometropia $\pm 3,0D$	Niewymagane	Każdym okiem co najmniej 90° od skroni i 30° od nosa	1) dla kategorii A i A1 wymagane prawidłowe; 2) dla kategorii B, B1, B+E i T w przypadku stwierdzenia jednoocznosci można orzec brak przeciwwskazań do kierowania pojazdami pod następującymi warunkami: a) ostrość wzroku oka lepiej widzącego wynosi nie mniej niż 0,8 bez korekcji b) od powstania jednoocznosci upłynęło co najmniej 12	Niewymagane*)

					miesiący i badany ukończył 20 lat, z tym, że należy określić zgodnie z art.92 ustawy- Prawo o ruchu drogowym termin ponownego badania lekarskiego	
1	2	3	4	5	6	7
3) ubiegające się o prawo jazdy lub posiadające a)prawo jazdy kategorii C,C1,D, D1,C+E, C1+E,D+E, D1+E lub b) pozwolenie do kierowania tramwajem	oka lepiej widzącego nie mniej niż 0,8, oka gorzej widzącego nie mniej niż 0,5	-przy ostrości wzroku każdego oka co najmniej 0,5 -korekcja okularowa lub soczewkami kontaktowymi pod warunkiem dobrej tolerancji i adaptacji do korekcji	Prawidłowe rozpoznanie barwy czerwonej, zielonej, żółtej	Prawidłowe	Prawidłowe	Prawidłowe
4) kandydaci na instruktora lub egzaminatora		-przy ostrości wzroku każdego oka poniżej 0,5-				

<p>podlegające badaniom kontrolnym na podstawie art.122 ust.2 ustawy z dnia 20 czerwca 1997r.- Prawo o ruchu drogowym oraz art.39j ustawy z dnia 6 września 2001r. o transporcie drogowym</p>		<p>opuszczalna korekcja w granicach: $\pm 4,0D_{sph}$ $\pm 2,0D_{cyl}$ dopuszczalna anizometro- pia $\pm 3,0D$</p>				
---	--	---	--	--	--	--

*)Badanie widzenia zmierzchowego wykonuje się ,jeżeli osoba badana ma wszczepione soczewki wewnątrzgałkowe

4.Załącznik

Kryteria laryngologiczne kierowcy

Sposób oceny stanu zdrowia narządu słuchu i równowagi osób badanych w celu stwierdzenia istnienia lub braku przeciwwskazań zdrowotnych do kierowania pojazdami

I. Badanie osób ubiegających się o prawo jazdy określonej kategorii lub pozwolenie do kierowania tramwajem albo kierujących tymi pojazdami

1. Stan narządu słuchu:

1) osób ubiegających się o prawo jazdy kategorii A, A1, B, B1, B+E, T albo kierujących pojazdem, w stosunku do którego wymagane jest prawo jazdy kategorii A, A1, B, B1, B+E, T - słyszalność szeptu każdym uchem oddzielnie przynajmniej z odległości 3 m (wskazane badanie audiometryczne);

Osoby poważnie niedosłyszące, głuche, również z wszczepem ślimakowym lub głuchonieme mogą kierować pojazdem, z wyjątkiem osób ubiegających się lub posiadających świadectwo kwalifikacji oraz kandydatów na instruktorów lub egzaminatorów i instruktorów lub egzaminatorów; wymagane jest dodatkowe oznakowanie pojazdu;

2) osób ubiegających się o prawo jazdy kategorii C, C1, D, D1, C+E, C1+E, D+E, D1+E oraz pozwolenie do kierowania tramwajem oraz ubiegających się o świadectwo kwalifikacji - słyszalność szeptu każdym uchem oddzielnie przynajmniej z odległości 6m - audiogram tonalny prawidłowy;

Stan narządu równowagi - w każdym przypadku wymagana jest całkowita sprawność narządu równowagi.

II. Badanie osób kierujących pojazdami, w stosunku do których wymagane jest prawo jazdy kategorii C, C1, D, D1, C+E, C1+E, D+E, D1+E i tramwajami, osób podlegających badaniom kontrolnym na podstawie art.122.ust.2 ustawy z dnia 20 czerwca 1997r. - Prawo o ruchu drogowym i art.39c ustawy z dnia 6 września 2001r. o transporcie drogowym.

Zgodnie z art.122 ust.2 ustawy z dnia 20 czerwca 1997r. - Prawo o ruchu drogowym badaniu kontrolnemu podlegają kierowca pojazdu uprzywilejowanego, instruktor, egzaminator oraz kierujący tramwajem.

Natomiast zgodnie z art.39c ustawy z dnia 6 września 2001r. o transporcie drogowym (z późniejszymi zmianami) badaniu lekarskiemu podlegają osoby wykonujące krajowy i międzynarodowy transport drogowy z wyłączeniem osób kierujących pojazdem przeznaczonym do przewozu nie więcej niż 9 osób łącznie z kierowcą w niezarobkowym przewozie drogowym, kierowania pojazdem o łącznej masie nieprzekraczającej 3,5t. Przepisy dotyczące niezarobkowego przewozu drogowego stosuje się ponadto do zespołów ratownictwa medycznego, usług pocztowych, usług dotyczących przewozu odpadów komunalnych, przewozów wykonywanych przez osoby niebędące przedsiębiorcami.

1.Stan narządu słuchu - słyszalność szeptu każdym uchem oddzielnie z odległości przynajmniej 3-4m.

Badanie audiometryczne: 0,5 - 2 kHz ubytek słuchu do 20dB, powyżej 2 kHz do 60dB.

2.Stan narządu równowagi - w każdym przypadku wymagana jest całkowita sprawność narządu równowagi

III. Wskazany sposób przeprowadzania badania słuchu i równowagi:

1. Badanie ostrości słuchu szeptem lub mową potoczną przeprowadza się oddzielnie dla każdego ucha przy pomocy osoby trzeciej. W tym celu osoba badana staje bokiem do lekarza, osoba trzecia zaś wyłącza ucho niebadane poprzez naciśnięcie palcem skrawka małżowiny usznej i rytmiczne wstrząsanie. W przypadku zbyt małego pomieszczenia badany staje tyłem do lekarza, wyrównując w ten sposób odległość ok. 1/3

Należy posługiwać się odpowiednimi zestawami pojedynczych słów, z uwzględnieniem zarówno wysokobrzmiących wyrazów (ściana, krzesło szafa), jak i niskobrzmiących (podłoga, kanapa, lampa). Za miarę prawidłowego słyszenia przyjmuje się słyszalność szeptu z odległości 6m.

2. Ocenę narządu przedsionkowego uzyskuje się przez dokładne zebranie wywiadu odnośnie zawrotów głowy, zaburzeń równowagi, chorób uszu przebiegających z wyciekami ropnym, szumów usznych i przebytych operacji uszu. Wskazane jest wykonanie próby Romberga zwykłej i „uczulonej” oraz próby Flecka (stanie na jednej nodze z zamkniętymi oczami przez 15 sekund). Należy sprawdzić obecność oczopląsu samoistnego, najlepiej w okularach Frenzla. W przypadkach budzących wątpliwości diagnostyczne wskazane jest przeprowadzenie badania elektronystagmograficznego.