

Uwagi do ustawy dla kierowców

© Copyright by Polskie Towarzystwo Okulistyczne 2017

Wszystkie prawa zastrzeżone. Żadna część poniższej publikacji nie może być kopiowana i przechowywana w jakimkolwiek systemie kopiowania danych, włączając fotokopie, kserokopie i inne, bez uprzedniej pisemnej zgody PTO. Prośby o możliwość wykorzystania materiałów zawartych w tej publikacji należy kierować do PTO.

Wytyczne Towarzystw naukowych (w tym wytyczne PTO) nie stanowią obowiązującego prawa i nie określają jedynego właściwego postępowania, a są jedynie wyrazem poglądów grupy ekspertów z danej dziedziny, które to poglądy odzwierciedlają aktualny stan wiedzy oparty na dostępnych wynikach badań naukowych.

Wytyczne nie zwalniają od osobistej odpowiedzialności pracowników opieki zdrowotnej w zakresie podejmowania właściwych decyzji dotyczących poszczególnych pacjentów.

Na każdej z osób praktykujących medycynę spoczywa osobista odpowiedzialność za stosowane metody lecznicze, których użycie powinno być oparte na gruntownej wiedzy i umiejętnościach praktycznych z zachowaniem niezbędnych warunków bezpieczeństwa własnego i pacjenta.

Czytelnik niniejszej publikacji jest zobowiązany do zapoznania się z aktualnymi wiadomościami na temat przedstawionych sposobów postępowania i farmakoterapii ze szczególnym uwzględnieniem informacji producentów na temat dawek, czasu i drogi podawania oraz efektów ubocznych stosowanych leków.

Wydawcy oraz redaktorzy niniejszego opracowania nie ponoszą odpowiedzialności za żadne szkody, które mogłyby być w jakikolwiek sposób związane z materiałem zawartym w tej publikacji.

Opracował Zespół:

prof. dr hab. n. med. Wojciech Lubiński
dr n. med. Barbara Nowacka

Uwagi do ustawy dla kierowców

Przychylam się do sugestii, aby okresowe badania dla osób powyżej 65 r.ż. odbywały się co 5 lat (zamiast proponowanych 3 lat).

Określenie „widzenie obuoczne” zastąpiono bardziej precyzyjnym „obuoczna ostrość wzroku”.

JEST:

SZCZEGÓŁOWE WARUNKI BADANIA LEKARSKIEGO W ZAKRESIE NARZĄDU WZROKU

Lp.	Osoby	Ostrość wzroku	Korekcja	Rozpoznawanie barw	Pole widzenia	Widzenie stereoskopowe	Widzenie zmierzchowe i wrażliwość na oślnienie Wrażliwość na kontrast ^{*)}
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ubiegające się o wydanie lub posiadające prawo jazdy kategorii AM, A1, A2, A, B1, B, B+E lub T	Widzenie obuoczne nie mniej niż 0,5 po korekcji	Bez ograniczeń: okularowa, soczewkami kontaktowymi, wewnątrzgałkowymi, pod warunkiem dobrej tolerancji i adaptacji do korekcji	Niewymagane rozpoznawanie barw	Obuoczne pole widzenia powinno wynosić co najmniej 120°, a jego zakres powinien wynosić co najmniej 50° na lewo i na prawo oraz 20° w górę i w dół; w obrębie kąta 20° od punktu fiksacji nie powinny występować żadne ubytki pola widzenia ^{**)}	W przypadku stwierdzenia jednooczności można orzec brak przeciwwskazań do kierowania pojazdami pod następującymi warunkami: 1) ostrość wzroku oka widzącego wynosi nie mniej niż 0,5 z korekcją; 2) pole widzenia oka widzącego powinno wynosić co najmniej 120°, a jego zakres powinien wynosić co najmniej 50° na lewo i na prawo oraz 20° w górę i w dół; w obrębie kąta 20° od punktu fiksacji nie powinny występować żadne ubytki pola widzenia ^{**)} ; 3) od powstania jednooczności lub diplopii upłynęło co najmniej 12 miesięcy	Badanie niewymagane ^{***)}

1	2	3	4	5	6	7	8
2	Ubiegające się o wydanie lub posiadające prawo jazdy kategorii C1, C1+E, C, C+E, D1, D1+E, D, D+E lub pozwolenie na kierowanie tramwajem	Oka lepiej widzącego nie mniej niż 0,8 i oka gorzej widzącego nie mniej niż 0,1 po korekcji	Bez ograniczeń: okularowa, soczewkami kontaktowymi, wewnątrzgałkowymi, pod warunkiem dobrej tolerancji i adaptacji do korekcji; dopuszczalna korekcja w granicach: ±8,0 D	Prawidłowe rozpoznawanie barwy: czerwonej, zielonej, żółtej	Obuoczne pole widzenia powinno wynosić co najmniej 160°, a jego zakres powinien wynosić co najmniej 70° na lewo i na prawo oraz 30° w górę i w dół; w obrębie kąta 30° od punktu fiksacji nie powinny występować żadne ubytki pola widzenia ^{**)}	Prawidłowe	Prawidłowe
3	Występujące o zezwolenie na kierowanie pojazdem uprzywilejowanym lub przewożącym wartości pieniężne albo o przedłużeniu ważności tego zezwolenia						
4	Podlegające badaniom na podstawie art. 39j ust. 1 albo art. 39m ustawy z dnia 6 września 2001 r. o transporcie drogowym						
5	O których mowa w art. 34 ust. 1, art. 60 lub art. 117 ust. 4 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o kierujących pojazdami						

PROPONUJĘ:

L.p.	Osoby	Ostrość wzroku	Korekcja	Rozpoznawanie barw	Pole widzenia	Widzenie stereoskopowe	Widzenie zmierzchowe i wrażliwość na ośnienie Wrażliwość na kontrast
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ubiegające się o wydanie lub posiadające prawo jazdy kategorii AM, A1, A, B1, B, B+E lub T	Ostrość wzroku obuoczna nie mniej niż 0,5 po korekcji	Okularowa: do -8 Dsph; bez ograniczeń: soczewkami kontaktowymi, wewnątrzgałkowymi, pod warunkiem dobrej tolerancji i adaptacji do korekcji.	Niewymagane rozpoznawanie barw	Obuoczne pole widzenia powinno wynosić co najmniej 120° w sposób ciągły, w tym co najmniej 50° na lewo i na prawo, oraz 20° w górę i w dół od punktu również w sposób ciągły	W przypadku stwierdzenia jednoocznosci można orzec o braku przeciwwskazań do kierowania pojazdami pod następującymi warunkami: 1) ostrość wzroku oka widzącego wynosi nie mniej niż 0,5 z dopuszczalną korekcją jak w punkcie 4; 2) pole widzenia oka widzącego powinno wynosić co najmniej 120° w sposób ciągły, w tym co najmniej 50° na lewo i na prawo, oraz 20° w górę i w dół od punktu fiksacji również w sposób ciągły; 3) od powstania jednoocznosci upłynęło co najmniej 12 miesięcy.	Tylko kategoria A1, A
2	ubiegające się o prawo jazdy kategorii C, C1, D, D1, C+E, C1+E, D+E, D1+E i pozwolenie na kierowanie tramwajem lub osoby, które już je	oka lepiej widzącego nie mniej niż 0,8; oka gorzej widzącego nie mniej niż 0,5 po	Okularowa: do -8 Dsph; bez ograniczeń: soczewkami kontaktowymi, wewnątrzgałkowymi, pod warunkiem dobrej tolerancji i	prawidłowe rozpoznawanie barw czerwonej, zielonej, żółtej	Obuoczne pole widzenia powinno wynosić co najmniej 160° w sposób ciągły, w tym co najmniej 70° na lewo i na prawo, oraz 30° w górę i w dół od punktu fiksacji	prawidłowe	prawidłowe

	posiadają	korekcji	adaptacji do korekcji.		również w sposób ciągły;		
3	-//-						
4	-//-						
5	-//-						

Ad. 3-1 **Ostrość wzroku obuoczna** zamiast widzenia obuocznego, które nie jest wymagane u kierowców niezawodowych.

Ad. 4-1 **Okularowa: do -8 Dsph; bez ograniczeń: soczewkami kontaktowymi, wewnątrzgałkowymi, pod warunkiem dobrej tolerancji i adaptacji do korekcji.**

Korzyści z soczewek kontaktowych ponad korekcją okularową w wysokiej krótkowzroczności obejmują powiększenie obrazu w stosunku do okularów, eliminacja efektu pryzmatycznego powodującego przemieszczenie obiektu i zniekształcenia obrazu spowodowanych przez aberrację sferyczną soczewek okularowych z poza osi widzenia, ponieważ oś optyczna soczewki kontaktowej porusza się wraz z osią patrzenia (20). Ponadto podczas korekcji wysokiej krótkowzroczności, ze względu na konieczność zmniejszenia wagi grubych szkieł okulistycznych, stosuje się oprawki okularowe o mniejszej średnicy, co może powodować zawężenie obwodowego pola widzenia i wzrost ryzyka wypadków (21).

Ad. 6-1 Obuoczne pole widzenia powinno wynosić co najmniej 120° **w sposób ciągły, w tym** co najmniej 50° na lewo i na prawo, oraz 20° w górę i w dół od punktu **również w sposób ciągły**; ~~w obrębie kąta 20° od punktu fiksacji nie powinny występować żadne ubytki pola widzenia~~

Oznacza to, że pacjenci obuoczni nie mogą mieć nakładających się ubytków w polu widzenia w zakresie 120 stopni w poziomie, a pacjenci jednooczni – żadnych ubytków. Nakładające się mroczki w centralnej części pola widzenia zmniejszają szansę na szybkie dostrzeżenie niebezpieczeństw na drodze (1,2,3) - ryzyko wypadków zwiększa się nawet 2-krotnie (1); natomiast zawężenie pola do wartości poniżej 100 stopni w poziomie związane jest z 3x wzrostem częstości wypadków (4); podobne wytyczne odnośnie ciągłości pola widzenia w poziomie stosowane są w USA i Kanadzie (przy różnym zakresie minimalnego poziomego wymiaru pola dla różnych stanów) oraz zostały zawarte w raporcie „Vision requirements for driving

safety” opracowanego przez międzynarodowe konsylium okulistów (30th World Ophthalmology Congress, Sao Paulo, Brazil, 2006).

Badanie orientacyjne pola widzenia jest nieprecyzyjne i nie powinno być używane.

Ad. 7-1 – ostrość wzroku oka widzącego wynosi nie mniej niż 0,5 **z dopuszczalną korekcją jak w punkcie 4-1**

– Pole widzenia oka widzącego powinno wynosić co najmniej 120° **w sposób ciągły, w tym** co najmniej 50° na lewo i na prawo, oraz 20° w górę i w dół od punktu fiksacji **również w sposób ciągły**; ~~w obrębie kąta 20° od punktu fiksacji nie powinny występować żadne ubytki pola widzenia~~

Uwagi dodatkowe:

Kierowcy kat. A – proponuję prawidłowe widzenia zmierzchowe, kontrastowe, wrażliwość na olśnienie

Badania wskazują, że wypadki są ponad 2x częstsze w warunkach słabego oświetlenia (5,6), co może być wynikiem niewykrytych zaburzeń widzenia zmierzchowego, zmniejszenia czułości kontrastowej w warunkach złego oświetlenia lub zwiększonej wrażliwości na olśnienie (7,8).

Zmniejszone poczucie kontrastu wpływa zarówno na ograniczenie zdolności prowadzenia pojazdu (9,10), jak i bezpieczeństwo (11,12).

Kierowcy pojazdów kategorii A są szczególnie narażeni na ryzyko utraty zdrowia lub życia w przypadku wypadku drogowego, dlatego powinni mieć wyższe wymagania odnośnie zdolności dostrzeżenia niebezpieczeństw na drodze.

Zaostrzenie kryterium ostrości wzroku dla kierowców motorów, pojazdów uprzywilejowanych...

Intuicyjnie wydaje się, że pacjenci z lepszą ostrością wzroku powinni bezpieczniej prowadzić, jednak w dostępnej literaturze brak jest na to dowodów. Prace wskazują jedynie na ograniczenie zdolności prowadzenia auta (np. płynność prowadzenia), ale

bez wpływu na bezpieczeństwo na drodze (obszerny przegląd literatury zawiera pozycja 12 z piśmiennictwa). Podobnie przedstawia się kwestia widzenia stereoskopowego.

Ad. 4-2 Okularowa: do -8 Dsph; bez ograniczeń: soczewkami kontaktowymi, wewnątrzgałkowymi, pod warunkiem dobrej tolerancji i adaptacji do korekcji.

Uzasadnienie j.w. Ad.4-1.

Ad. 6-2 Obuoczne pole widzenia powinno wynosić co najmniej 160° **w sposób ciągły, w tym** co najmniej 70° na lewo i na prawo, oraz 30° w górę i w dół **również w sposób ciągły**; ~~w obrębie kąta 20° od punktu fiksacji nie powinny występować żadne ubytki pola widzenia~~

Uzasadnienie j.w. Ad.6-1.

Uwagi dodatkowe:

Dwojenie bez możliwości wyrównania powinno być kryterium uniemożliwiającym uzyskanie prawa jazdy

Dwojenie wpływa zarówno na zdolność prowadzenia pojazdu, jak i bezpieczeństwo na drodze (23).

Badanie pola widzenia u kierowców po udarach

Badania wskazują, że 12-90% (przebieg literatury zawarty jest w poz.22) pacjentów z jednoimiennymi kwadrantowymi lub połowicznymi ubytkami w polu widzenia potrafi zaadaptować się do nowego zakresu widzenia i kompensują je poprzez skanowanie pola widzenia ruchami oczu i/lub głowy (13,14). Samo pole widzenie nie ma więc w tym wypadku wartości predykcyjnej (15,16). Jednakże istotne jest, aby pacjent miał czas, aby zaadaptował się do ograniczonego pola widzenia, co trwa około roku. Dlatego wydaje się, że powinna istnieć jakaś możliwość obowiązkowego kierowania pacjentów po udarze na badanie pola widzenia np. przez jednostkę zbierającą

informacje o pacjentach po udarach, a w przypadku stwierdzenia znacznych ubytków – zawieszania prawa jazdy na okres jednego roku. Po tym czasie pacjent powinien zdawać egzamin praktyczny (w razie potrzeby poprzedzony lekcjami z instruktorem), który weryfikowałby bezpieczeństwo prowadzenia samochodu przez taką osobę (17).

Badania okresowe w celu przedłużenia prawa jazdy co 5 lat u osób po 65 roku życia

Wyniki badań wskazują, że zaćma ma istotny wpływ na zmniejszenie bezpieczeństwa kierowania autem, najprawdopodobniej w wyniku zmniejszenia czułości kontrastowej, zaburzeń widzenia zmiernego, a także redukcji ostrości wzroku w warunkach olśnienia (7,8). Nawet 50-82% pacjentów z zaćmą zgłasza trudności w prowadzeniu pojazdu, tymczasem po zabiegu usunięcia zaćmy z implantacją sztucznej soczewki 5-44% (18,19). Okresowe badanie okulistyczne umożliwi kierowanie pacjentów z znaną zaćmą na zabieg operacyjny.

Badania okresowe pozwolą również na wykrycie innych chorób, które występują częściej u osób w podeszłym wieku, a istotnie wpływają na widzenie, jak zwyrodnienie plamki związane z wiekiem, jaskra i neuropatie niedokrwienne, retinopatia cukrzycowa. Ponadto badania okresowe powinny być wykonywane u młodszych pacjentów w przypadku stwierdzenia chorób siatkówki, które powodują ograniczanie pola widzenia lub obniżenie ostrości wzroku, jak np. wysoka krótkowzroczność degeneracyjna, zwyrodnienie barwnikowe siatkówki, oraz choroby nerwu wzrokowego (głównie jaskra).

PIŚMIENNICTWO:

1. Incidence of visual field loss in 20,000 eyes and its relationship to driving performance. Johnson CA, Keltner JL. Arch Ophthalmol. 1983 Mar;101(3):371-5.
2. Visual field defects and the risk of motor vehicle collisions among patients with glaucoma. McGwin G Jr, Xie A, Mays A, Joiner W, DeCarlo DK, Hall TA, Owsley C. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2005 Dec;46(12):4437-41.
3. Central and paracentral visual field defects and driving abilities. Petzold A, Plant GT. Ophthalmologica. 2005 Jul-Aug;219(4):191-201. Review.

4. Driving performance of glaucoma patients correlates with peripheral visual field loss. Szlyk JP, Mahler CL, Seiple W, Edward DP, Wilensky JT. *J Glaucoma*. 2005 Apr;14(2):145-50.
5. Effects of age and illumination on night driving: a road test. Owens DA, Wood JM, Owens JM. *Hum Factors*. 2007 Dec;49(6):1115-31.
6. Effects of weather conditions, light conditions, and road lighting on vehicle speed. Jägerbrand AK, Sjöbergh J. *Springerplus*. 2016 Apr 23;5:505. doi: 10.1186/s40064-016-2124-6.
7. Vision and night driving abilities of elderly drivers. Gruber N, Mosimann UP, Müri RM, Nef T. *Traffic Inj Prev*. 2013;14(5):477-85. doi: 10.1080/15389588.2012.727510. Review.
8. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 1999 Apr;237(4):278-82. Cataract in traffic. Mäntyjärvi M1, Tuppurainen K.
9. Visual risk factors for crash involvement in older drivers with cataract. Owsley C, Stalvey BT, Wells J, Sloane ME, McGwin G Jr. *Arch Ophthalmol*. 2001 Jun;119(6):881-7.
10. Visual and cognitive predictors of driving safety in Parkinson's disease patients. Amick MM, Grace J, Ott BR. *Arch Clin Neuropsychol*. 2007 Nov;22(8):957-67.
11. Impact of cataract surgery on motor vehicle crash involvement by older adults. Owsley C, McGwin G Jr, Sloane M, Wells J, Stalvey BT, Gauthreaux S. *JAMA*. 2002 Aug 21;288(7):841-9.
12. Vision and driving. Owsley C, McGwin G Jr. *Vision Res*. 2010 Nov 23;50(23):2348-61. doi: 10.1016/j.visres.2010.05.021. Review.
13. Hemianopic and quadrantanopic field loss, eye and head movements, and driving. Wood JM, McGwin G Jr, Elgin J, Vaphiades MS, Braswell RA, DeCarlo DK, Kline LB, Owsley C. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2011 Mar 2;52(3):1220-5.

14. Evaluation of on-road driving in people with hemianopia and quadrantanopia. Elgin J, McGwin G, Wood JM, Vaphiades MS, Braswell RA, DeCarlo DK, Kline LB, Owsley C. *Am J Occup Ther.* 2010 Mar-Apr;64(2):268-78.
15. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2014 Sep 11;55(10):6482-9. doi: 10.1167/iovs.14-14042. Car driving performance in hemianopia: an on-road driving study. de Haan GA1, Melis-Dankers BJ2, Brouwer WH3, Bredewoud RA4, Tucha O5, Heutink J1.
16. Collision avoidance in persons with homonymous visual field defects under virtual reality conditions. Papageorgiou E, Hardiess G, Ackermann H, Wiethoelter H, Dietz K, Mallot HA, Schiefer U. *Vision Res.* 2012 Jan 1;52(1):20-30.
17. On-road driving performance by persons with hemianopia and quadrantanopia. Wood JM, McGwin G Jr, Elgin J, Vaphiades MS, Braswell RA, DeCarlo DK, Kline LB, Meek GC, Searcey K, Owsley C. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2009 Feb;50(2):577-85
18. Visual function and car driving: longitudinal results 5 years after cataract surgery in a population. Mönestam E, Lundquist B, Wachtmeister L. *Br J Ophthalmol.* 2005 Apr;89(4):459-63.
19. Impact of cataract surgery on visual acuity and subjective functional outcomes: a population-based study in Sweden. Mönestam E, Wachtmeister L. *Eye (Lond).* 1999 Dec;13 (Pt 6):711-9.
20. Michaels DD: *Visual Optics and Refraction.* St Louis: CV Mosby, 1985:65–66
21. Myopia, spectacle wear, and risk of bicycle accidents among rural Chinese secondary school students: the Xichang Pediatric Refractive Error Study report no. 7. Zhang M, Congdon N, Li L, Song Y, Choi K, Wang Y, Zhou Z, Liu X, Sharma A, Chen W, Lam DS. *Arch Ophthalmol.* 2009 Jun;127(6):776-83.
22. *Clin Exp Optom.* 2016 Sep;99(5):402-18. doi: 10.1111/cxo.12425. Epub 2016 Aug 17. Driving with homonymous visual field loss: a review of the literature. Bowers AR.

23. DIPLOPIA (DOUBLE VISION) AND DRIVER SAFETY Neryla Jolly, Nathan Clunas, Hamish MacDougall. 2009 Australasian Road Safety Research, Policing and Education Conference, Sydney, New South Wales.