

Statusartikel

Ugeskr Læger 2020;182:V08200591

Kørekort ved kognitiv svækkelse og demens

Michael Hén Forbord Fischer¹, Frans Boch Waldorff² & Peter Høgh^{1, 3}

1) Neurologisk Afdeling, Sjællands Universitetshospital Roskilde, 2) Afdeling for Almen Medicin og Forskningsenhed for Almen Praksis, Institut for Folkesundhedsvidenskab, Københavns Universitet, 3) Institut for Klinisk Medicin, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet

Ugeskr Læger 2020;182:V08200591

HOVEDBUDSKABER

- Den behandlingsansvarlige læge skal vurdere patientens egnethed til at føre motorkøretøj ved mistanke om kognitiv svækkelse.
- Man kan ikke ved hjælp af et simpelt testbatteri alene afgøre egnethed til at føre motorkøretøj ved let kognitiv svækkelse.
- Kombination af neuropsykologiske test og simulatortest kan muligvis understøtte vurderingen af egnethed.

Kognitiv svækkelse reducerer menneskers evne til at orientere sig og i visse tilfælde også til at køre bil. Hvis der er mistanke om kognitiv svækkelse hos en patient, påhviler det den behandlingsansvarlige læge at foretage en vurdering af patientens egnethed som fører af motorkøretøj. Efter ophævelsen af kravet om lægeattest ved kørekortsfornyelse for alle bilister over 70 år er det vigtigt, at denne vurdering indtænkes i både almen praksis og hospitalsregi.

KOGNITIV SVÆKKELSE, DEMENS OG BILKØRSEL

Kognitiv svækkelse omfatter vigende funktionsniveau inden for en række domæner, herunder sprog, hukommelse, visuospatiale funktioner, planlægning og overblik samt adfærds- og personlighedsændring [1]. Skellet mellem »let kognitiv svækkelse« og demens beror på sværhedsgraden af symptomerne, herunder om patientens dagligdagsfunktioner er påvirkede [2]. Herudover kræver demensdiagnosen, at minimum to kognitive domæner er signifikant afficerede [3]. I henhold til ICD-10 kræver det endvidere, at hukommelsen er blandt de afficerede domæner, og at der forekommer svækkelse af emotionel kontrol, motivation eller social adfærd [4]. Alder er den vigtigste enkeltstående risikofaktor for udvikling af demens, og prævalensen af

demenssygdomme stiger med alderen [5, 6]. Dog vil de fleste ældre ikke opfylde kriterierne for at have demens.



Den trafik sikre bilist skal udvise agtpågivenhed og besidde tilstrækkelige reaktionsevner til at kunne håndtere uforudsete risikosituationer.

Generelt kører raske, ældre bilister anderledes end midaldrende og unge. Ældre kører færre kilometer, kører ofte ved lavere hastigheder og undgår visse trafikksituationer f.eks. kørsel i regnvejr, myldretid og mørke [7]. Ulykkesanalyser har vist, at ældre bilister har et anderledes ulykkesmønster end yngre [8]. Sammenhængen mellem demens og risikoen for trafikuheld er ikke entydig. I nogle studier har man fundet nedsat risiko for uheld pr. kørt kilometer hos ældre, mens man i andre har fundet det modsatte [9-11]. Det er vanskeligt at opnå valide tal pga. en relativt lav forekomst af bilulykker blandt ældre [12] og risiko for bias. Sandsynligvis får en del demensramte fornyet kørekortet, men afstår reelt fra at køre. Det er endvidere plausibelt, at demensramte ofte figurerer som raske i statistikkerne over ulykker, fordi demens er underdiagnosticeret i befolkningen.

STYRELSEN FOR PATIENTSIKKERHEDS GÆLDENDE VEJLEDNING

I 2017 udgav Styrelsen for Patientsikkerhed (STPS) en vejledning om helbredskrav til at have kørekort [13]. Vejledningen er juridisk knyttet til færdselsloven (lovbekendtgørelse (LBK) nr. 38 af 5.1.2017 med senere ændringer), kørekortbekendtgørelsen (bekendtgørelse om kørekort nr. 815 af 21.6.2017), cirkulære om kørekort nr. 9163 (af 25.3.2015 med senere ændringer), sundhedsloven (LBK nr. 1188 af 24.9.2016 med senere ændringer) og autorisationsloven (lov om autorisation af sundhedspersoner og om sundhedsfaglig virksomhed (LBK nr. 1356 af 23.10.2016 med senere ændringer). STPS skelner mellem gruppe 1- og gruppe 2-kørekort. Gruppe 1-kørekort gælder almindelig bil inkl. stort påhæng, traktor, motorcykel og stor knallert. Gruppe 2-kørekort gælder bus, lastbil og almindelig bil anvendt til erhvervs-mæssig personbefordring. Herudover henregnes stort påhæng til bus eller lastbil samt køretøjer til autoriserede kørelærere til gruppe 2. Ved alle grader af kognitiv svækkelse skal der sædvanligvis udstedes kørselsforbud for køretøjer, der er omfattet af gruppe 2-kørekort. Gruppe 2 omtales ikke yderligere i denne artikel.

For gruppe 1-kørekort gælder, at let kognitiv svækkelse uden andre helbredsmæssige forhold af betydning for førerregnetiden ikke berettiger til et kørselsforbud [13]. Derimod er demens af moderat til svær grad altid uforenelig med fortsat kørsel.

Det skal ifølge vejledningen [13] først vurderes, om patienten har normale kognitive evner eller kognitiv svækkelse. Hvis der er mistanke om kognitiv svækkelse, skal det vurderes, om svækkelsen er let eller moderat/svær. Hvis den kognitive svækkelse klassificeres som let, skal det vurderes, om svækkelsen har relevans for trafikikkerheden. STPS foreslår en række velkendte metoder til brug, når man skal foretage ovenstående vurdering, med henvisning til publikationen »Demens i almen praksis« [14], der p.t. er under revision.

KOGNITIV SCREENING I HENHOLD TIL STYRELSEN FOR PATIENTSIKKERHED

Ifølge STPS kan det kognitive funktionsniveau indledningsvist vurderes ud fra en urskive- og ordgenkaldelsestest. Denne indledningsvise vurdering kendes internationalt som Mini-Cog, når

testresultatet kvantificeres efter en empirisk scoringsalgoritme [15]. Er præstationen ikke fejlfri, skal der suppleres med Mini Mental State Examination (MMSE) [13]. Ud fra resultaterne af disse tre test kan patienten klassificeres som tilhørende én af fire grupper: ingen, let, moderat eller svær kognitiv svækkelse. Hvis man fortsat har mistanke om kognitiv svækkelse, bør patienten henvises til en hukommelsesklinik. Urskive- og ordgenkaldelsestesten anses for at være vejledende for vurderingen af, om der skal udføres en helbredsmæssig køretest.

For at patienten ud fra ovenstående test kan klassificeres i kategorien »ingen kognitiv svækkelse«, må vedkommende være fuldt orienteret, have opåfaldende funktion i urskiveprøven og kunne huske tre ord efter afledning. Ved »let kognitiv svækkelse« er personen enten 1) delvist orienteret eller 2) har lettere forringet funktion i urskiveprøven eller 3) har nedsat evne til genkaldelse af tre ord efter afledning [14]. De øvrige to opgaver skal i så fald klares opåfaldende, ellers må patienten klassificeres om moderat eller svært svækket, og der skal udstedes et (foreløbigt) kørselsforbud, indtil vedkommende er blevet udredt i en hukommelsesklinik.

STPS påpeger herudover, at der bør udstedes kørselsforbud ved begrundet mistanke om manglende dømmekraft, overblik eller andre funktionsbegrænsninger, uanset om der ved kognitive test påvises tegn på svækkelse eller ej. Kriterierne for »begrundet mistanke« uddybes ikke i vejledningen. Hvis patienten er uenig i den lægefaglige vurdering, beror afgørelsen om, hvorvidt kørselsforbuddet skal gøres permanent, på udfaldet af en vejledende helbredsmæssig køretest.

VIDENS- OG ERFARINGSGRUNDLAG FOR VURDERING AF KØREEVNER

En central udfordring ved lægelig vurdering af kørefærdigheder er, at associationen mellem kliniske undersøgelsesmetoder og komplekse køreevner kun er indirekte. Til vores kendskab er der aldrig foretaget studier, der direkte understøtter den i [13] beskrevne fremgangsmåde, selvom MMSE [16, 17] og urskivetest [18, 19] er undersøgt separat i en del heterogene studier. Et Cochranereview af den diagnostiske præcision ved brug af Mini-Cog har vist stor variation mellem de inkluderede studier [15, 20]. I de nedenstående afsnit omtales resultaterne af en række nyere studier vedrørende bilkørsel ved kognitiv svækkelse. Resultaterne heraf problematiserer den gældende fremgangsmåde i Danmark og tydeliggør områdets kompleksitet.

INTERVIEW, NEUROPSYKOLOGISK TEST OG SIMULATION SAMMENHOLDT MED KØREPRØVE PÅ VEJ

Der foreligger mere end 25 originalartikler om bilkørsel på vej ved kognitiv svækkelse, blandt disse er der store metodiske forskelle [21, 22]. Nogle af de mest detaljerede nyere studier er udført af en nederlandsk gruppe og omhandler let kognitiv svækkelse (MCI) [23], Alzheimers demens (AD) [24] og blandet non-AD-tilstande (NAD) [25]. I disse studier er de prædiktive værdier af en række off road-vurderinger blevet sammenholdt med resultaterne af køreprøve på vej. Off road-

vurderingerne omfattede: 1) strukturerede kliniske interview om kognitive symptomer og kørselsadfærd, 2) kliniske neuropsykologisk testbatteri (inkl. MMSE) og 3) bilsimulationstest. Ved simulationstesten bliver testpersonen placeret i en åben kabine med udstyr i form af gas- og bremsepedal (som i en bil med automatgear). De simulerede omgivelser bliver afbilledet på tre 50-tommers LED-skærme. Køreevner bliver vurderet ved fire forskellige scenarier hhv. vognbanepacering, to forskellige vejkrydsscenarier og sammenfletning. Baseret på resultaterne i [24] udarbejdes der en scoringsalgoritme for prædiktions af kørefærdighederne på vej baseret på de kombinerede resultater fra de tre ovennævnte testmodaliteter.

LET KOGNITIV SVÆKKELSE

I studiet om MCI indgik 18 deltagere [23]. I dette studie fejlede seks deltagere køreprøven, hvilket illustrerer, at »let« kognitiv svækkelse ikke er en garant for bevarede køreevner. Ved anvendelse af ovennævnte scoringsalgoritme opnåede man en sensitivitet på 100% med en samtidig specificitet på 83,3%. De stærkeste enkeltmodaliteter til prædiktions af resultatet ved køreprøven var resultaterne af simulator testen og den neuropsykologiske test. Sidstnævnte er genfundet i et lignende studie [26] uden simulator kørsel, hvor enkeltelementer i det neuropsykologiske testbatteri i kombination med PC-baserede reaktionstest var de bedste prædiktorer for køreevnerne med korrekt klassifikation af 90,4% af deltagerne.

ALZHEIMERS DEMENS

I studiet om AD kunne der i den undersøgte population opnås en sensitivitet på 100% med en samtidig specificitet på 81% [24]. Desværre måtte en del deltagere ekskluderes fra analysen pga. utilpashed under simulator testen, hvilket er et velkendt problem [27]. Af de enkelte testmodaliteter var neuropsykologisk vurdering den bedst egnede. Derimod var isoleret vurdering på baggrund af MMSE et usikkert mål, idet det selv ved høj testscore (MMSE-score ≥ 25) sås, at en tredjedel af deltagerne ikke bestod køreprøven [28]. Dette resultat modsiger konklusionen i et ældre studie [29], hvori deltagernes gennemsnitlige MMSE-score var lavere, hvilket problematiserer klinisk vurdering med inddragelse af MMSE alene [17]. Resultaterne i [24] og [28] støttes af fund i et registerstudie med data fra 17.500 ældre bilister over 55 år, hvor der ikke blev fundet sammenhæng mellem MMSE-værdi ≥ 23 og risiko for biluheld [30].

DEMENS AF ANDEN TYPE END ALZHEIMERS

I studiet [25] om NAD undersøgte man 14 deltagere med vaskulær demens, 12 deltagere med frontotemporal demens, og otte deltagere med Lewy body-demens. I de tre grupper bestod hhv. fire, fem og fem deltagere. Studiet var for småt til, at de tre grupper kunne undersøges isoleret. Der kunne ikke udarbejdes en tilfredsstillende diskriminatorisk algoritme som i [24]. Neuropsykologisk vurdering var den testmodalitet, der havde den højeste prædiktive værdi (78,6%

klassificeret korrekt). Simulatortestning fandtes derimod ikke at have prædiktiv værdi. Ifølge forfatterne kunne dette skyldes, at simulatoren var indstillet til detektion af typiske kognitive vanskeligheder ved AD, ikke til demenslidelser af anden ætiologi. NAD er en heterogen gruppe, hvad angår den kognitive profil. F.eks. er de kognitive deficit ved vaskulær demens afhængige af infarkternes størrelse, lokalisering og byrde med stor interpersonel variation til følge.

KONKLUSION

Kognitiv svækkelse kan uafhængigt af sværhedsgrad bevirke, at patienten ikke formår at køre bil på betryggende vis. Ikke alle med let demens eller MCI kører dog uforsvarligt. Desværre findes der ingen simpel enkeltstående off road-test, hvormed man sikkert kan afgøre, om en kognitiv svækket person kan køre bil sikkert [21]. Et større testbatteri inkl. simulationstestning er i enkelte studier fundet at være pålidelige værktøjer til vurdering af bilkørslen hos patienter med AD og MCI [23, 24]. Det er endnu ikke lykkedes at udvikle lignende pålidelige værktøjer til brug ved demens af anden type end AD. Anvendelse af simulatortest og et omfattende neuropsykologisk testbatteri er ressourcekrævende, hvorfor mere udbredt anvendelse af vejledende køreprøver kan være at foretrække. Generelt er emnet forsat videnskabeligt underbelyst, selvom det nyder stor folkelig og politisk bevågenhed. Vurderingen af egnethed til bilkørsel baseres i tvivlstilfælde fortsat på et fagligt skøn, der beror på et sparsomt evidensgrundlag. I betragtning af det relativt store tidsmæssige ressourceforbrug til vurdering af køreegnethed i både almen praksis og hospitalssektoren, samt det forhold at frygten for at miste kørekortet sandsynligvis afholder mange for at søge relevant udredning for kognitiv svækkelse, bør emnet tiltrække sig større opmærksomhed i både politisk og videnskabelig henseende.

KORRESPONDANCE: *Michael Hén Forbord Fischer*. E-mail: mihh@regionsjaelland.dk

ANTAGET: 10. november 2020

PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK: 28. december 2020

INTERESSEKONFLIKTER: Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

LITTERATUR: Findes i artiklen publiceret på Ugeskriftet.dk

SUMMARY

Having a driver's license when suspected of impaired cognitive functions

Michael Hén Forbord Fischer, Frans Boch Waldorff & Peter Høgh

Ugeskr Læger 2020;182:V08200591

Licensed physicians in Denmark are obliged to assess fitness to drive a car in patients suspected of impaired cognitive functions. Existing regulations stipulate, that fitness to drive can be assessed through screening of cognitive function using a test of orientation, clock-drawing and ability to

recall three words. Evidence in support of this screening procedure seems sparse. Based on relevant published studies the authors of this review find, that no existing simple “off-road” test reliably assesses fitness to drive. In some settings combined neuropsychological- and simulator drive tests seem promising.

LITTERATUR

1. Harvey PD. Domains of cognition and their assessment. *Dialogues Clin Neurosc* 2019;21:227-37.
2. Winblad B, Palmer K, Kivipelto M et al. Mild cognitive impairment – beyond controversies, towards a consensus: report of the International Working Group on Mild Cognitive Impairment. *J Intern Med* 2004;256:240-6.
3. McKhann GM, Knopman DS, Chertkow H et al. The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement* 2011;7:263-9.
4. ICD-10 – psykiske lidelse og adfærdsforstyrrelser: klassifikation og diagnostiske kriterier. 24. reviderede oplag. World Health Organization, 2019.
5. Fiest KM, Roberts JI, Maxwell CJ et al. The prevalence and incidence of dementia due to Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis. *Can J Neurol Sci* 2016;43(suppl 1):S51-S82.
6. Prince M, Bryce R, Albanese E et al. The global prevalence of dementia: a systematic review and metaanalysis. *Alzheimers Dement* 2013;9:63-75.
7. Ruechel S, Mann WC. Self-regulation of driving by older persons. *Phys Occupat Therap In Geriatr* 2005;23:91-101.
8. Siren AK, Meng A. Aldring, bilkørsel og demens. Danmarks Tekniske Universitet, 2010.
9. Fraade-Blanar LA, Ebel BE, Larson EB et al. Cognitive decline and older driver crash risk. *J Am Geriatr Soc* 2018;66:1075-81.
10. Dow J, Gaudet M, Turmel E. Crash rates of Quebec drivers with medical conditions. *Ann Adv Automot Med* 2013;57:57-66.
11. Petersen JD, Siersma V, Nielsen CT et al. Dementia and road traffic accidents among non-institutionalized older people in Denmark: a Danish register-based nested case-control study. *Scand J Public Health* 2019;47:221-8.
12. Carr DB, O'Neill D. Mobility and safety issues in drivers with dementia. *Int Psychogeriatr* 2015;27:1613-22.
13. Vejledning om helbreds krav til kørekort. Styrelsen for Patientsikkerhed, 2017.
14. Rubak J, Bro F, Dinesen O et al. Demens i almen praksis. Dansk Selskab For Almen Medicin, 2006.
15. Borson S, Scanlan JM, Chen P et al. The Mini-Cog as a screen for dementia: validation in a population-based sample. *J Am Geriatr Soc* 2003;51:1451-4.
16. Hansen EA, Hansen BL. Kognitive funktioner og kørefærdighed hos ældre bilister. *Ugeskr Læger* 2002;164:337-40.
17. Brown LB, Ott BR, Papandonatos GD et al. Prediction of on-road driving performance in patients with early Alzheimer's disease. *J Am Geriatr Soc* 2005;53:94-8.
18. Shulman KI. Clock-drawing: is it the ideal cognitive screening test? *Int J Geriatr Psychiatry* 2000;15:548-61.
19. Manning KJ, Davis JD, Papandonatos GD et al. Clock drawing as a screen for impaired driving in aging and dementia: is it worth the time? *Arch Clin Neuropsychol* 2014;29:1-6.

20. Seitz DP, Chan CC, Newton HT et al. Mini-Cog for the diagnosis of Alzheimer's disease dementia and other dementias within a primary care setting. *Cochrane Database Syst Rev* 2018;2:CD011415.
21. Jacobs M, Hart EP, Roos RAC. Driving with a neurodegenerative disorder: an overview of the current literature. *J Neurol* 2017;264:1678-96.
22. Hird MA, Egeto P, Fischer CE et al. A systematic review and meta-analysis of on-road simulator and cognitive driving assessment in Alzheimer's disease and mild cognitive impairment. *J Alzheimers Dis* 2016;53:713-29.
23. Fuermaier ABM, Piersma D, Waard DD et al. Assessing fitness to drive – a validation study on patients with mild cognitive impairment. *Traffic Inj Prev* 2017;18:145-9.
24. Piersma D, Fuermaier ABM, Waard DD et al. Prediction of fitness to drive in patients with Alzheimer's dementia. *PLoS One* 2016;11:e0149566.
25. Piersma D, Fuermaier ABM, Waard DD et al. Assessing fitness to drive in patients with different types of dementia. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 2018;32:70-5.
26. Anstey KJ, Eramudugolla R, Chopra S et al. Assessment of driving safety in older adults with mild cognitive impairment. *J Alzheimers Dis* 2017;57:1197-205.
27. Brooks JO, Goodenough R, Crisler MC et al. Simulator sickness during driving simulation studies. *Accid Anal Prev* 2010;42:788-96.
28. Piersma D, Fuermaier ABM, Ward DD et al. The MMSE should not be the sole indicator of fitness to drive in mild Alzheimer's dementia. *Acta Neurol Belg* 2018;118:637-42.
29. Fox GK, Bowden SC, Bashford GM et al. Alzheimer's disease and driving: prediction and assessment of driving performance. *J Am Geriatr Soc* 1997;45:949-53.
30. Joseph PG, Donnell MJO, Teo KK et al. The mini-mental state examination, clinical factors, and motor vehicle crash risk. *J Am Geriatr Soc* 2014;62:1419-26.