



SBU:s upplysningstjänst svarar på avgränsade frågor. Svaret bygger inte på en systematisk litteraturöversikt utförd av SBU. Därför kan resultaten av litteratursökningen vara ofullständiga. Kvaliteten på ingående studier har inte bedömts. Detta svar har tagits fram av SBU:s kansli och har inte granskats av SBU:s nämnd.

Svar från SBU:s upplysningstjänst nr ut201906 • Diarienummer: SBU 2018/263 • Datum: 2019-03-14

Test av kognitiva funktioner vid bedömning av körkortslämplighet

Att kunna köra bil är för många en viktig del i vardagen och ofta en förutsättning för att en person ska kunna arbeta och delta i fritidssysselsättningar och familjeliv. På grund av olika kognitiva funktionsnedsättningar, exempelvis efter traumatisk hjärnskada, stroke, vid lindrig demens eller vid Parkinsons sjukdom, kan det finnas behov att bedöma, och ompröva, en persons körkortslämplighet. Att tvingas sluta köra bil, tillfälligt eller permanent, kan vara en känslig fråga och en svår omställning för många.

Fråga

Vilka evidensbaserade metoder eller instrument (kognitiva test) finns för bedömning av körkortslämplighet hos personer med demens eller andra kognitiva funktionsnedsättningar?

Frågeställare: Psykolog, Minnesmottagning Gotland

Sammanfattning

I detta svar från SBU:s upplysningstjänst presenteras slutsatserna från tre systematiska översikter publicerade mellan 2015–2017 [1–3]. Författarna till dessa tre översikter rapporterar genomgående att det är svårt att jämföra de många olika tester som finns, men också att uttala sig om deras enskilda tillförlitlighet, bland annat för att det råder variationer i utfallsmått och tröskelvärden¹. Enligt författarna finns inget enskilt test som kan utvärdera alla de typer av kognitiva funktioner som krävs för säker bilkörning och därför rekommenderar de att flera olika test och metoder används.

SBU har inte tagit ställning i sakfrågan eftersom vi inte har bedömt de enskilda studiernas kvalitet eller vägt samman resultaten. Här redovisar vi därför endast de enskilda författarnas slutsatser.

¹ När man mäter diagnostisk tillförlitlighet, dvs. hur väl ett test kan skilja mellan två utfall, kallas gränsen ofta för tröskelvärde.

Bakgrund

På grund av olika kognitiva funktionsnedsättningar, som en följd av sjukdom eller skada, kan en persons körkortslämplighet behöva prövas. De lagstadgade medicinska krav som ställs för att inneha körkort är fastställda i *Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om medicinska krav för innehav av körkort m.m. (TSFS 2010:125)* [4].

I Transportstyrelsens föreskrifter anges olika sjukdomstecken och annat som ska beaktas vid bedömning av körförmåga hos personer med kognitiv funktionsnedsättning (t.ex. på grund av neurologiska sjukdomar, kap. 7; demens och andra kognitiva störningar, kap. 10). I föreskrifterna framgår det att ”läkarens bedömning kan grundas på neuropsykologisk undersökning utförd av neuropsykolog, annan legitimerad psykolog eller legitimerad arbetsterapeut med god kunskap inom området”. Däremot är de anvisningar som finns över lämpliga metoder för bedömning av kognitiv förmåga, med relevans för körförmågan, knapphändiga.

Avgränsningar

Vi har gjort sökningar (se avsnittet Litteratursökning) i databaserna PubMed, Cochrane, Embase, PsycInfo och Psychology and Behavioral Sciences Collection. Vi har begränsat sökningen till systematiska översikter.

Resultat från sökningen

Upplysningstjänstens litteratursökning genererade totalt 205 artikelsammanfattningar (abstrakt). En utredare på SBU läste alla artikelsammanfattningar och bedömde att 26 kunde vara relevanta. Bland dessa 26 identifierades en systematisk översikt publicerad år 2015 av Folkehelseinstituttet (Folkhälsoinstitutet) i Norge. Denna översikt fick fungera som utgångspunkt då den på ett heltäckande sätt sammanfattar forskningen fram till mars år 2015 [1]. Bland de övriga 25 översikterna var 18 publicerade innan mars år 2015, eller hade en litteratursökning som var avslutad innan den norska översikten, och exkluderades således. De kvarvarande sju artiklarna lästes sedan i fulltext av en utredare och fem stycken av dessa exkluderades då de inte var relevanta för frågeställningen. I upplysningstjänstsvaret ingår tre översikter [1–3]. Observera att varken kvaliteten på översikterna eller de inkluderade studierna bedömdes. Det är därför möjligt att flera av studierna kan ha haft lägre kvalitet än vad SBU skulle inkludera i sina ordinarie utvärderingar.

Systematiska översikter

Den översikt som fick tjäna som utgångspunkt är framtagen av norska Folkehelseinstituttet [1]. I översikten har Smedslund och medarbetare kartlagt vilka screeningverktyg som är tillförlitliga instrument för att bedöma om en person med misstänkt kognitiv svikt har tillräcklig kognitiv förmåga för att köra bil på ett säkert sätt. Av de 53 studier som uppfyllde författarnas inklusionskriterier jämförde man i 47 studier screeningtesternas resultat med resultatet från ett praktiskt körprov. I tre studier användes en simulator istället för praktiskt körprov och i tre studier användes båda. Inga studier hade olyckor som utfall. Studierna hade generellt sett använt olika kombinationer av test² och testbatterier, och de studier som hade använt samma tester och testbatterier hade i sin tur tillämpat olika tröskelvärden för att särskilja dem som ansågs godkända eller inte. Dessutom var tröskelvärdena ofta anpassade för de personer som ingick i studien. Detta medför att testernas tillförlitlighet i termer av sensitivitet och specificitet blev anmärkningsvärt hög. Författarna drar slutsatsen att de inte kan identifiera något kognitivt screeningtest som har en dokumenterat god diagnostisk tillförlitlighet med syftet att förutsäga prestation på praktiska körprov.

I en systematisk översikt från Australien [2], studerade Bennett och medarbetare förhållandet mellan kognitiva tester³ och bilkörning hos personer med demens. Syftet var att se om kognitiva tester (som bedömde flera olika kognitiva domäner) skulle kunna implementeras som ett verktyg för att bedöma körförmåga. Översikten baserade sina slutsatser på 30 inkluderade primärstudier, varav 25 var av tvärsnittsdesign. Hälften av de inkluderade studierna var av typen fall-kontroll. Författarna rapporterar att resultaten var inkonsekventa och rekommenderar inte att man använder enskilda test för att predicera körförmågan hos en person med demens. De rekommenderar att man använder ett batteri av flera test som testar olika kognitiva domäner. Även dessa författare anger att studierna på området har flera olika utfallsmått, oklara tröskelvärden samt att reliabiliteten och validiteten hos de enskilda testerna är oklara. Detta gör det svårt att jämföra testerna med varandra, vilket leder till en klyfta mellan kunskapen på området och den kliniska tillämpningen.

² Exempel på tester som ingick i översikten: Stroke Driver's Screening Assessment (SDSA), Useful Field of View (UFOV), Mini Mental State Examination (MMSE), Sunnaas Driving Test of Visual Attention and Reaction Time (SDTVART), Montreal Cognitive Assessment (MoCa), AAA Reaction time/The AAA Brake Reaction Timer, Trail-Making Test A (TMT-a), Trail-Making Test B (TMT-b), Klokketest, och Rookwood Driving Battery m.fl.

³ Exempel på tester som ingick i översikten: The AD8: The Washington University Dementia Screening Test, Dementia Rating Scale, Functional Rating Scale, Global Deterioration Scale, Shipley IQ Examination, MMSE, WAIS Full IQ, WAIS Picture Completion, UFOV, Simple Reaction Time, Selective Attention Test, Divided Attention Test, Balloons Test, Complex Attention Test, SDSA, TMT-a, TMT-b, Clocks, Nordic Stroke Driver Screening Assessment (NSDRA) m.fl.

I en australiensisk översikt över systematiska översikter [3], ville Fields och Unsworth summera evidensen för att använda kognitiva tester⁴ vid trafikmedicinsk utredning. Författarna inkluderade 14 översikter, publicerade mellan år 2004 och år 2015, vilka täckte diagnoser som traumatiska hjärnskador, stroke, demens och Parkinsons sjukdom. Även äldre personer och personer med andra kroniska sjukdomstillstånd inkluderades. Författarna bedömde att en av de fjorton inkluderade översikterna var av hög kvalitet, nio av medelhög kvalitet och fyra av låg kvalitet. Författarna konstaterade att det inte räcker att använda ett enskilt test av en enskild kognitiv eller perceptiv komponent för att förutsäga en persons körförmåga. Deras slutsats är att man behöver testa exekutiva funktioner, processnabbhet, visuospatial förmåga, uppmärksamhet, minne, beteendemässig flexibilitet, varseblivning samt koncentrationsförmåga vid trafikmedicinska utredningar.

Tabell 1. Systematiska översikter/Table 1 Systematic reviews.

Included studies	Population	Outcome
Smedslund et al 2015 [1]		
53 studies in 58 publications, 30 studies published in 2010, or later Studies in which all participants had taken one or more screening test (index test) followed by an on-road test (reference test)	Persons with suspected cognitive impairment taking cognitive screening tests designed to predict results on standardised driving tests. (Most studies on patients with traumatic brain injury and/or stroke. Other diagnoses were Parkinson's disease, dementia, Huntington's disease, Multiple sclerosis)	Sensitivity and specificity
Authors' conclusion: "We have not found cognitive screening tests that have high quality evidence for diagnostic test accuracy for predicting driving ability assessed with on-road tests. Some of the tests are only developed for specific diagnoses (among others, SDSA), and in many cases analyses have been conducted only on single tests and not on batteries of tests. There is no single test per se that can detect all cognitive aspects relevant for driving a car."		
Bennett et al 2016 [2]		
30 studies in 28 publications (25 cross-sectional studies, 4 retrospective studies, 1 prospective longitudinal study; 15 cohort, 15 case-control studies)	Persons with dementia (according to accepted diagnostic criteria) and standardised cognitive measures to determine fitness to drive	Measure of driving ability

⁴ De tester som författarna rapporterar om är bl.a. TMT-a, TMT-b, UFOV, Rey-Osterrieth Complex Figure Test, MMSE, Clock drawing test, Rookwood Driving Battery och Block design test.

Included studies	Population	Outcome
Authors' conclusion: "Scores on individual tests or tests of a single cognitive domain did not predict driver safety. The composite batteries that researchers have examined are not clinically usable because they lack the ability to discriminate sufficiently between safe and unsafe drivers."		
Fields et al 2017 [3]		
Review of reviews (10 systematic reviews, 4 meta-analyses published between 2004 and 2015)	Off-road fitness-to-drive assessment of cognitive and/or perceptual skills across any medical condition	Due to heterogeneity amongst included studies the results were qualitatively synthesised
Authors' conclusion: "No included reviews suggested that a single assessment tool or assessment of an individual component of cognition or perception, would be an adequate predictor of fitness-to-drive in isolation. [...] Executive function, processing speed, visuospatial skills, attention, memory, mental flexibility, perception, concentration and praxis should be included within fitness-to-drive evaluations."		

Abbreviations:

SDSA = Stroke Driver's Screening Assessment

Projektgrupp

Detta svar är sammanställt av Laura Lintamo, Sally Saad, Sara Fundell och Miriam Entesarian Matsson vid SBU.

Litteratursökning

PubMed via NLM, 2019-01-14

Search terms	Items found
Population:	
1. "Neurocognitive Disorders"[Mesh] OR "Nervous System Diseases"[Mesh] OR "cognitive disorder"[tiab] OR "cognitive failure"[tiab] OR "cognitive impairment"[tiab] OR "cognitive decline"[tiab] OR "memory impairment"[tiab] OR "cognition disorder"[tiab] OR "mild cognitive"[tiab] OR Dementia[tiab] OR Dementias[tiab] OR Amentia[tiab] OR Amentias[tiab] OR Senile[tiab] OR "Alzheimer's disease"[tiab] OR "Alzheimer Disease"[tiab] OR BPSD[tiab] OR "neurological disorders"[tiab] OR "neurological disorder"[tiab] OR "Traumatic brain injury"[tiab] OR "traumatic brain injuries"[tiab] OR "craniocerebral trauma"[tiab] OR "cerebrovascular trauma"[tiab] OR "Traumatic head injury"[tiab] OR "traumatic head injuries"[tiab] OR "Brain Trauma"[tiab] OR "Brain Traumas"[tiab] OR "Traumatic Encephalopathies"[tiab] OR "Traumatic Encephalopathy"[tiab] OR stroke[tiab] OR Strokes[tiab] OR "Cerebrovascular Accident"[tiab] OR "Cerebrovascular Accidents"[tiab] OR "ischaemic attack"[tiab] OR "cerebral vascular accident"[tiab] OR "cerebrovascular arrest"[tiab] OR "ischaemic cerebral attack"[tiab] OR Parkinson*[tiab] OR Huntington*[tiab]	2588094
Fitness to drive:	
2. "Automobile Driving"[mesh] OR driver[tiab] OR drivers[tiab] OR driving[tiab] OR "motor vehicle"[tiab] OR automobile[tiab] OR motorist[tiab] OR on-road[tiab] OR "fitness to drive"[tiab]	138956
3. assessment[tiab] OR test[tiab] OR exam[tiab] OR examination[tiab] OR competence[tiab] OR performance[tiab] OR aptitude[tiab] OR suitability[tiab] OR ability[tiab] OR capability[tiab]	4003502
Limits:	
4. Systematic[SB]	125175
5. meta-analysis[pt]	96099
Combined sets:	
6. 1 AND 2 AND 3	3689
7. 4 OR 5	180159
Final 6 AND 7	75

The search result, usually found at the end of the documentation, forms the list of abstracts

[MeSH] = Term from the Medline controlled vocabulary, including terms found below this term in the MeSH hierarchy

[MeSH:NoExp] = Does not include terms found below this term in the MeSH hierarchy

[MAJR] = MeSH Major Topic

[TIAB] = Title or abstract

[TI] = Title

[AU] = Author

[TW] = Text Word

Systematic[SB] = Filter for retrieving systematic reviews

* = Truncation

" " = Citation Marks; searches for an exact phrase

Cochrane Library via Wiley, 2019-01-14

Search terms	Items found
Population:	
1. "Neurocognitive Disorders"[Mesh] OR "Nervous System Diseases"[Mesh] OR "cognitive disorder":ti,ab,kw OR "cognitive failure":ti,ab,kw OR "cognitive impairment":ti,ab,kw OR "cognitive decline":ti,ab,kw OR "memory impairment":ti,ab,kw OR "cognition disorder":ti,ab,kw OR "mild cognitive":ti,ab,kw OR Dementia:ti,ab,kw OR Dementias:ti,ab,kw OR Amentia:ti,ab,kw OR Amentias:ti,ab,kw OR Senile:ti,ab,kw OR "Alzheimer's disease":ti,ab,kw OR "Alzheimer Disease":ti,ab,kw OR BPSD:ti,ab,kw OR "neurological disorders":ti,ab,kw OR "neurological disorder":ti,ab,kw OR "Traumatic brain injury":ti,ab,kw OR "traumatic brain injuries":ti,ab,kw OR "craniocerebral trauma":ti,ab,kw OR "cerebrovascular trauma":ti,ab,kw OR "Traumatic head injury":ti,ab,kw OR "traumatic head injuries":ti,ab,kw OR "Brain Trauma":ti,ab,kw OR "Brain Traumas":ti,ab,kw OR "Traumatic Encephalopathies":ti,ab,kw OR "Traumatic Encephalopathy":ti,ab,kw OR stroke:ti,ab,kw OR Strokes:ti,ab,kw OR "Cerebrovascular Accident":ti,ab,kw OR "Cerebrovascular Accidents":ti,ab,kw OR "ischaemic attack":ti,ab,kw OR "cerebral vascular accident":ti,ab,kw OR "cerebrovascular arrest":ti,ab,kw OR "ischaemic cerebral attack":ti,ab,kw OR Parkinson*:ti,ab,kw OR Huntington*:ti,ab,kw	123247
Fitness to drive:	
2. "Automobile Driving"[mesh] OR driver:ti,ab,kw OR drivers:ti,ab,kw OR driving:ti,ab,kw OR "motor vehicle":ti,ab,kw OR automobile:ti,ab,kw OR motorist:ti,ab,kw OR on-road:ti,ab,kw OR "fitness to drive":ti,ab,kw	10131
3. assessment:ti,ab,kw OR test:ti,ab,kw OR exam:ti,ab,kw OR examination:ti,ab,kw OR competence:ti,ab,kw OR performance:ti,ab,kw OR aptitude:ti,ab,kw OR suitability:ti,ab,kw OR ability:ti,ab,kw OR capability:ti,ab,kw	372617
Limits:	
4. CDSR	
Combined sets:	
5. 1 AND 2 AND 3	609
Final 5 AND 4	25

The search result, usually found at the end of the documentation, forms the list of abstracts

[AU] = Author

[MAJR] = MeSH Major Topic

[MeSH] = Term from the Medline controlled vocabulary, including terms found below this term in the MeSH hierarchy

[MeSH:NoExp] = Does not include terms found below this term in the MeSH hierarchy

Systematic[SB] = Filter for retrieving systematic reviews

[TI] = Title

[TIAB] = Title or abstract

[TW] = Text Word

* = Truncation

" " = Citation Marks; searches for an exact phrase

CDSR = Cochrane Database of Systematic Review

CENTRAL = Cochrane Central Register of Controlled Trials, "trials"

Embase via embase.com, 2019-01-14

Search terms	Items found
Population:	
1. 'disorders of higher cerebral function'/exp OR 'neurologic disease'/exp OR "cognitive disorder":ti,ab OR "cognitive failure":ti,ab OR "cognitive impairment":ti,ab OR "cognitive decline":ti,ab OR "memory impairment":ti,ab OR "cognition disorder":ti,ab OR "mild cognitive":ti,ab OR Dementia:ti,ab OR Dementias:ti,ab OR Amentia:ti,ab OR Amentias:ti,ab OR Senile:ti,ab OR "Alzheimer Disease":ti,ab OR BPSD:ti,ab OR "neurological disorders":ti,ab OR "neurological disorder":ti,ab OR "Traumatic brain injury":ti,ab OR "traumatic brain injuries":ti,ab OR "craniocerebral trauma":ti,ab OR "cerebrovascular trauma":ti,ab OR "Traumatic head injury":ti,ab OR "traumatic head injuries":ti,ab OR "Brain Trauma":ti,ab OR "Brain Traumas":ti,ab OR "Traumatic Encephalopathies":ti,ab OR "Traumatic Encephalopathy":ti,ab OR stroke:ti,ab OR Strokes:ti,ab OR "Cerebrovascular Accident":ti,ab OR "Cerebrovascular Accidents":ti,ab OR "ischaemic attack":ti,ab OR "cerebral vascular accident":ti,ab OR "cerebrovascular arrest":ti,ab OR "ischaemic cerebral attack":ti,ab OR Parkinson*:ti,ab OR Huntington*:ti,ab	3809220
Fitness to drive:	
2. 'car driving'/exp OR driver:ti,ab OR drivers:ti,ab OR driving:ti,ab OR "motor vehicle":ti,ab OR "automobile":ti,ab OR motorist:ti,ab OR on-road:ti,ab OR "fitness to drive":ti,ab	176480
3. assessment:ti,ab OR test:ti,ab OR exam:ti,ab OR examination:ti,ab OR competence:ti,ab OR performance:ti,ab OR aptitude:ti,ab OR suitability:ti,ab OR ability:ti,ab OR capability:ti,ab	5252733
Limits:	
4. ([cochrane review]/lim OR [systematic review]/lim OR [meta analysis]/lim)	
Combined sets:	
5. 1 AND 2 AND 3	6000
Final 5 AND 4	25

/de= Term from the EMTREE controlled vocabulary

/exp= Includes terms found below this term in the EMTREE hierarchy

/mj = Major Topic

:ab = Abstract

:au = Author

:ti = Article Title

:ti,ab = Title or abstract

* = Truncation

'' = Citation Marks; searches for an exact phrase

PsycInfo via EBSCO, 2019-01-14

Search terms	Items found
Population:	
1. TI ("cognitive disorder" OR "cognitive failure" OR "cognitive impairment" OR "cognitive decline" OR "memory impairment" OR "cognition disorder" OR "mild cognitive" OR Dementia OR Dementias OR Amentia OR Amentias OR Senile OR "Alzheimer's disease" OR "Alzheimer Disease" OR BPSD OR "neurological disorders" OR "neurological disorder" OR "Traumatic brain injury" OR "traumatic brain injuries" OR "craniocerebral trauma" OR "cerebrovascular trauma" OR "Traumatic head injury" OR "traumatic head injuries" OR "Brain Trauma" OR "Brain Traumas" OR "Traumatic Encephalopathies" OR "Traumatic Encephalopathy" OR stroke OR Strokes OR "Cerebrovascular Accident" OR "Cerebrovascular Accidents" OR "ischaemic attack" OR "cerebral vascular accident" OR "cerebrovascular arrest" OR "ischaemic cerebral attack" OR Parkinson* OR Huntington*) OR AB ("cognitive disorder" OR "cognitive failure" OR "cognitive impairment" OR "cognitive decline" OR "memory impairment" OR "cognition disorder" OR "mild cognitive" OR Dementia OR Dementias OR Amentia OR Amentias OR Senile OR "Alzheimer's disease" OR "Alzheimer Disease" OR BPSD OR "neurological disorders" OR "neurological disorder" OR "Traumatic brain injury" OR "traumatic brain injuries" OR "craniocerebral trauma" OR "cerebrovascular trauma" OR "Traumatic head injury" OR "traumatic head injuries" OR "Brain Trauma" OR "Brain Traumas" OR "Traumatic Encephalopathies" OR "Traumatic Encephalopathy" OR stroke OR Strokes OR "Cerebrovascular Accident" OR "Cerebrovascular Accidents" OR "ischaemic attack" OR "cerebral vascular accident" OR "cerebrovascular arrest" OR "ischaemic cerebral attack" OR Parkinson* OR Huntington*) OR DE "Cognitive Impairment" OR DE "Dementia" OR DE "Alzheimer's Disease" OR DE "Traumatic Brain Injury" OR DE "Cerebrovascular Accidents" OR DE "Nervous System Disorders" OR DE "Autonomic Nervous System Disorders" OR DE "Central Nervous System Disorders" OR DE "Neuromuscular Disorders" OR DE "Parkinson's Disease" OR DE "Huntingtons Disease" OR DE "Autonomic Nervous System Disorders" OR DE "Movement Disorders" OR DE "Neurodegenerative Diseases" OR DE "Brain Disorders" OR DE "Brain Damage" OR DE "Cerebrovascular Accidents" OR DE "Parkinson's Disease" OR DE "Neurodegenerative Diseases" OR DE "Alzheimer's Disease" OR DE "Amyotrophic Lateral Sclerosis" OR DE "Corticobasal Degeneration" OR DE "Dementia with Lewy Bodies" OR DE "Multiple System Atrophy" OR DE "Semantic Dementia" OR DE "Cerebrovascular Disorders" OR DE "Cerebral Arteriosclerosis" OR DE "Cerebral Hemorrhage" OR DE "Cerebral Ischemia" OR DE "Cerebral Small Vessel Disease" OR DE "Subarachnoid Hemorrhage"	238588
Fitness to drive:	
2. TI (driver OR drivers OR driving OR "motor vehicle" OR automobile OR motorist OR on-road OR "fitness to drive") OR AB (driver OR drivers OR driving OR "motor vehicle" OR automobile OR motorist OR on-road OR "fitness to drive")	47318
3. TI (assessment OR test OR exam OR examination OR competence OR performance OR aptitude OR suitability OR ability OR capability) OR AB (assessment OR test OR exam OR examination OR competence OR performance OR aptitude OR suitability OR ability OR capability)	1284285
Limits:	
4. Methodology: -Systematic Review, META ANALYSIS	
Combined sets:	
5. 1 AND 2 AND 3	1237
Final 5 AND 4	27

The search result, usually found at the end of the documentation, forms the list of abstracts

AB = Abstract

AU = Author

DE = Term from the thesaurus

MM = Major Concept

TI = Title

TX = All Text. Performs a keyword search of all the database's searchable fields

ZC = Methodology Index

* = Truncation

“ ” = Citation Marks; searches for an exact phrase

Psychology and Behavioral Sciences Collection via EBSCO, 2019-01-14

Search terms	Items found
Population:	
1. TI ("cognitive disorder" OR "cognitive failure" OR "cognitive impairment" OR "cognitive decline" OR "memory impairment" OR "cognition disorder" OR "mild cognitive" OR Dementia OR Dementias OR Amentia OR Amentias OR Senile OR "Alzheimer's disease" OR "Alzheimer Disease" OR BPSD OR "neurological disorders" OR "neurological disorder" OR "Traumatic brain injury" OR "traumatic brain injuries" OR "craniocerebral trauma" OR "cerebrovascular trauma" OR "Traumatic head injury" OR "traumatic head injuries" OR "Brain Trauma" OR "Brain Traumas" OR "Traumatic Encephalopathies" OR "Traumatic Encephalopathy" OR stroke OR Strokes OR "Cerebrovascular Accident" OR "Cerebrovascular Accidents" OR "ischaemic attack" OR "cerebral vascular accident" OR "cerebrovascular arrest" OR "ischaemic cerebral attack" OR Parkinson* OR Huntington*) OR AB ("cognitive disorder" OR "cognitive failure" OR "cognitive impairment" OR "cognitive decline" OR "memory impairment" OR "cognition disorder" OR "mild cognitive" OR Dementia OR Dementias OR Amentia OR Amentias OR Senile OR "Alzheimer's disease" OR "Alzheimer Disease" OR BPSD OR "neurological disorders" OR "neurological disorder" OR "Traumatic brain injury" OR "traumatic brain injuries" OR "craniocerebral trauma" OR "cerebrovascular trauma" OR "Traumatic head injury" OR "traumatic head injuries" OR "Brain Trauma" OR "Brain Traumas" OR "Traumatic Encephalopathies" OR "Traumatic Encephalopathy" OR stroke OR Strokes OR "Cerebrovascular Accident" OR "Cerebrovascular Accidents" OR "ischaemic attack" OR "cerebral vascular accident" OR "cerebrovascular arrest" OR "ischaemic cerebral attack" OR Parkinson* OR Huntington*) OR DE "Cognitive Impairment" OR DE "Dementia" OR DE "Alzheimer's Disease" OR DE "Traumatic Brain Injury" OR DE "Cerebrovascular Accidents" OR DE "Nervous System Disorders" OR DE "Autonomic Nervous System Disorders" OR DE "Central Nervous System Disorders" OR DE "Neuromuscular Disorders" OR DE "Parkinson's Disease" OR DE "Huntingtons Disease" OR DE "Autonomic Nervous System Disorders" OR DE "Movement Disorders" OR DE "Neurodegenerative Diseases" OR DE "Brain Disorders" OR DE "Brain Damage" OR DE "Cerebrovascular Accidents" OR DE "Parkinson's Disease" OR DE "Neurodegenerative Diseases" OR DE "Alzheimer's Disease" OR DE "Amyotrophic Lateral Sclerosis" OR DE "Corticobasal Degeneration" OR DE "Dementia with Lewy Bodies" OR DE "Multiple System Atrophy" OR DE "Semantic Dementia" OR DE "Cerebrovascular Disorders" OR DE "Cerebral Arteriosclerosis" OR DE "Cerebral Hemorrhage" OR DE "Cerebral Ischemia" OR DE "Cerebral Small Vessel Disease" OR DE "Subarachnoid Hemorrhage"	32553
Fitness to drive:	
2. TI (driver OR drivers OR driving OR "motor vehicle" OR automobile OR motorist OR on-road OR "fitness to drive") OR AB (driver OR drivers OR driving OR "motor vehicle" OR automobile OR motorist OR on-road OR "fitness to drive")	8548
3. TI (assessment OR test OR exam OR examination OR competence OR performance OR aptitude OR suitability OR ability OR capability) OR AB (assessment OR test OR exam OR examination OR competence OR performance OR aptitude OR suitability OR ability OR capability)	190293
Limits:	
4. DE "SYSTEMATIC reviews (Medical research)" OR DE "META-analysis"	
Combined sets:	
5. 1 AND 2 AND 3	183
Final 5 AND 4	2

The search result, usually found at the end of the documentation, forms the list of abstracts

AB = Abstract

AU = Author

DE = Term from the thesaurus

MM = Major Concept

TI = Title

TX = All Text. Performs a keyword search of all the database's searchable fields

ZC = Methodology Index

* = Truncation

" " = Citation Marks; searches for an exact phrase

Referenser

1. Smedslund G, Giske L, Fleitscher H, Brurberg KG. Screeningverktøy for kognitiv funksjon og bilkjøring. Rapport fra Kunnskapssenteret nr. 21–2015. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten, 2015.
2. Bennett JM, Chekaluk E, Batchelor J. Cognitive Tests and Determining Fitness to Drive in Dementia: A Systematic Review. *J Am Geriatr Soc* 2016;64:1904-17.
3. Fields SM, Unsworth CA. Revision of the Competency Standards for Occupational Therapy Driver Assessors: An overview of the evidence for the inclusion of cognitive and perceptual assessments within fitness-to-drive evaluations. *Aust Occup Ther J* 2017;64:328-339.
4. Transportstyrelsen. TSFS 2010:125. Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om medicinska krav för innehav av körkort m.m. Tillgänglig från: <https://transportstyrelsen.se/sv/Regler/sok-ts-foreskrifter/?RuleNumber=2010:125&rulePrefix=TSFS>