

Helbredsbedingede kørekortfornyelser

Afdelingslæge Anne-Lene Boe, læge Henrik Trykker & afdelingslæge Klaus Krogh

RESUME

INTRODUKTION: Helbredsbedingede kørekortfornyelser behandles ved Embedslægeinstitutionerne (ELI). Formålet var blandt patienter < 70 år at beskrive fordelingen på patientgrupper samt konsekvenser og reproducerbarhed af sagsbehandlingen.

MATERIALE OG METODER: I seks måneder blev alle kørekort-sager behandlet ved ELI Region Midt gennemgået. Baggrundsoplysninger, kilder til oplysninger samt anbefalinger blev registreret. Reproducerbarheden blev undersøgt i 35 sager.

RESULTATER: I alt 923 sager blev behandlet. De hyppigste diagnosegrupper var insulinbehandlet diabetes (23%), epilepsi (20%), dissemineret sklerose/amyotrofisk lateralsklerose/Parkinsons sygdom (8%) og tabletbehandlet diabetes (8%). Hos 78% indhentes ikke yderligere oplysninger, hos 7% indhentes oplysninger fra egen læge, hos 6% fra anden speciallæge, hos 6% vurdering ved bilinspektøren og hos 9% anbefales orienterende køreprøve. Resultatet af vurderingen blev i 9% tidsubegrænset kørekort, 86% fik tidsbegrænsning, 8% fik specialindretning af køretøj, 3% midlertidigt kørselsforbud og 3% afgav kørekortet. Der var store forskelle imellem diagnosegrupperne. Reproducerbarheden af beslutningerne var rimelig ($\kappa = 0,35$).

KONKLUSION: Patienter henvist mhp. helbredsbedingede kørekortfornyelser udgør en meget heterogen gruppe. Hos hovedparten er de primært indhentede oplysninger ved egen læge tilstrækkelige, og de fleste får tidsbegrænset kørekort.

Flere grupper med kroniske sygdomme eller handicap har en øget risiko for trafikuheld. Mange lande har derfor regler for helbredsbedinget kørekortsvurdering. I Danmark reguleres området af Sundhedsstyrelsens (SST) vejledning: *Arbejdsgang ved vurdering af helbredskrav for førere af motorkøretøjer* [1], som er udarbejdet på baggrund af bekendtgørelse [2] og cirkulære [3] om kørekort. Vurderingen af helbredsbedingede kørekortssager varetages af politiet, der vejledes af landets Embedslægeinstitutioner (ELI). I tvivlstilfælde kan der indhentes yderligere oplysninger fra egen læge eller anden speciallæge, ligesom en orienterende køreprøve kan arrangeres og specialindretning af køretøj kan foretages. ELI er en del af SST, og i mere principielle tvivlstilfælde kan der foretages en bredere drøftelse i styrelsen.

Kørekortbehandling lægger beslag på betydelige resurser, inddrager et stort antal praktiserende læger og andre speciallæger, og påfører patienterne

besvær. Trods dette er der ikke publiceret en beskrivelse af omfang, sagsforløb eller konsekvenser af helbredsbedingede kørekortsvurderinger i Danmark. Da vurderingen indeholder et vist skøn, er det endvidere relevant at kende reproducerbarheden af dette.

Formålene med denne undersøgelse var derfor: At beskrive fordelingen af helbredsbedingede kørekortbehandlinger på patientgrupper, at beskrive konsekvenserne af sagsbehandlingen og at vurdere reproducerbarheden af de truffe beslutninger.

MATERIALE OG METODER

Igennem en seks måneders periode (15.3.2007 til 1.10.2007 (fraset to ugers ferie)) blev samtlige nyhenviste kørekortsager, der blev tilsendt ELI Region Midt gennemgået. I undersøgelsen indgik personer, der på grund af sygdom eller handicap skulle have en lægelig vurdering af, om de opfyldte kriterierne for at oppebære kørekort eller få fornyet kørekort (Gruppe 1-kørekort). Følgende blev frasortet: Gruppe 2-kørekort (til lastbil, bus, hyrevogn), kørekort til personer over 70 år og kørekort til personer med misbrug. Kørekortansøgningerne blev som vanligt i ELI Midt tilfældigt fordelt mellem afdelingens syv læger. Efterfølgende blev alle sagerne fulgt op internt i ELI i »Kørekortdatabasen«. I et mindre antal sager kunne samtlige oplysninger ikke findes internt i ELI, men fandtes med hjælp fra Politiets motorkontor.

I denne opgørelse blev patienterne inddelt i diagnosegrupper på baggrund af *Blanket til helbredsoplysninger ved ansøgning om kørekortfornyelse*, der blev udfyldt ved egen læge og sendt til Motorkontoret. I tilfælde, hvor der er behov for yderligere lægelig vurdering, bliver helbredsattesterne sendt til ELI. Helbredsattesterne udgør kernen i sagsbehandlingen, og patienterne blev som i disse inddelt i: a) øjensygdomme, b) høreproblemer, c) bevægeapparat-sygdomme, d) hjerte-kar-sygdomme, e) diabetes, f) neurologiske sygdomme, g) psykiatriske lidelser, h) nyresygdomme. Hver gruppe blev yderligere underinddelt. Personer med flere diagnoser blev rubriceret under den mest betydende af disse.

Under sagsbehandlingen i ELI er der grundlæggende følgende muligheder: a) en umiddelbar afgørelse på det foreliggende eller b) indhentelse af yderligere oplysninger.

ORIGINALARTIKEL

Embedslægeinstitutionen, Region Midt, og Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, Neurogastroenterologisk Enhed, Medicinsk Hepatologisk og Gastroenterologisk Afdeling V

I denne opgørelse blev punkt b) inddelt i følgende kategorier alt efter, hvor information skulle indhentes: 1) egen læge, 2) anden speciallæge, 3) bilinspektør, 4) praktisk køreprøve, 5) udtalelse fra SST.

Herefter blev der noteret, hvad konklusionen blev på sagsbehandlingen i ELI. Der var grundlæggende følgende mulige anbefalinger: 1) ingen tidsbegrænsning ud over den for alderen gældende, 2) tidsbegrænsning af kørekortet, 3) kørselsforbud og 4) specialindretning af bil.

I reproducerbarhedsdelen af studiet indgik 35 tilfældigt udvalgte (udtrukket på forudbestemte datoer) nye sager, der var tilfældigt fordelt efter afdelingens »rulleskema« til afdelingens syv læger, således at den samme sag blev set af to forskellige. Disse var ikke klar over, hvilke sager det drejede sig om.

Alle data indtastedes in SPSS-PC version 5.0.2. Kappaværdier beregnedes som udtryk for reproducerbarheden af de 35 tilfældigt udvalgte sager. I resten af studiet anvendtes udelukkende deskriptiv statistik.

RESULTATER

Kørekortssager behandlet i Embedslægeinstitutionen

I undersøgelsesperioden indsamledes alle 923 relevante sager konsekutivt, 331 (36%) kvinder og 592 (64%) mænd, alder 16-69 år (gennemsnit 43 år). Ansøgerne fordelte sig i diagnosegrupper som beskrevet i **Tabel 1**.

Oplysninger indhentet af Embedslægeinstitutionen

I langt de fleste tilfælde (n = 723 (78%)) blev der ikke bedt om yderligere oplysninger (**Figur 1**). I 9% (n = 82) af tilfældene ønskedes en vejledende helbredsbetiget køretest. Det var helt overvejende de medfødte/traumatiske bevægeapparatslidelser (56% af henviste) og apopleksigruppen (36% af henviste), der blev henvist til køretest, eller hvor der blev bedt om yderligere oplysninger fra egen læge eller anden speciallæge. De grupper, hvor sagsbehandlingen var mest ukompliceret, var insulinbehandlet diabetes, tabletbehandlet diabetes og epilepsi/kramper/



TABEL 1

Patienter henvist med henblik på helbredsbetiget kørekortvurdering.

Hovedgruppe	Diagnose	n (%)	♀/♂, n	Alder, år (gennemsnit)
Øjensygdomme, n = 11 (1%)	Øjensygdomme	11 (1)	4/7	17-63 (37)
Muskuloskeletale lidelser, n = 89 (10%)	Inflammatoriske ledlidelser	21 (2)	16/5	25-69 (48)
	Muskelsvind/dystrofi	11 (1)	4/7	28-63 (50)
	Medfødte/traumatisk betingede	38 (4)	13/25	16-67 (41)
	Nedsat kraft pga. erhvervede sygdomme	19 (2)	12/7	21-63 (48)
Hjerte-kar-lidelser, n = 75 (8%)	Apopleksi/hæmoragi/TCl	47 (5)	6/41	17-69 (54)
	AMI/iskæmisk hjertesygdom	9 (1)	1/8	40-69 (56)
	Hjerterytmeforstyrrelser	7 (1)	2/5	33-69 (56)
	Andre hjerte-kar-lidelser	12 (1)	6/6	17-69 (45)
Diabetes, n = 306 (33%)	Insulinbehandlet	216 (23)	66/150	18-69 (46)
	Tabletbehandlet	73 (8)	8/65	20-69 (54)
	Kostbehandlet	17 (2)	1/16	34-64 (53)
Neurologiske lidelser, n = 358 (39%)	Epilepsi/kramper/narkolepsi	188 (20)	78/110	18-67 (34)
	Lipotymi/svimmelhed	65 (7)	46/19	17-62 (27)
	Dissemineret sklerose/ALS/ morbus Parkinson	75 (8)	33/42	17-69 (51)
	Polio/medfødte neurologiske lidelser/traumatiske hjernelæsioner	14 (2)	6/8	32-60 (50)
	Andre neurologiske lidelser	16 (2)	8/8	18-66 (40)
Psykiatriske lidelser, n = 81 (9%)	Skizofreni/psykotiske symptomer	29 (3)	6/23	18-69 (40)
	Maniodepressiv sindslidelse	9 (1)	5/4	19-62 (34)
	ADHD/DAMP	19 (2)	6/13	17-45 (21)
	Aspergers syndrom/personlighedsforstyrrelser/angstlidelser	17 (2)	5/12	18-51 (27)
	Andre psykiatriske tilstande	7 (1)	2/5	20-53 (33)
Nyresygdom, n = 2 (0,2%)	Dialysebehandling	2 (0)	1/1	18 (18)
Andet, n = 1 (0,1%)	Kartagens syndrom	1 (0)	0/1	43 (43)

TCl = transitorisk cerebral iskæmi; AMI = akut myokardieinfarkt; ALS = amyotrofisk lateralsklerose; ADHD/DAMP = attention deficit and hyperkinetic disorder/deficit in attention, motor control and perception.



TABEL 2

Konsekvensen af sagsbehandlingen, antal sager (%).

Diagnose	Tids-ubegrænset	Tids-begrænsning	Midlertidigt kørselsforbud	Specialindretning af køretøj	Tvungen/frivillig afgivelse af kørekort
Apopleksi, (n = 47)	13 (28)	30 (64)	1 (2)	8 (17)	3 (6)
Insulinbehandlet diabetes mellitus (n = 216)	3 (1)	208 (96)	4 (2)	2 (1)	1 (1)
Tabletbehandlet diabetes mellitus (n = 73)	0	73 (100)	0	0	0
Epilepsi/kramper/narkolepsi (n = 188)	3 (2)	173 (92)	8 (4)	0	4 (2)
Lipotymi (n = 65)	8 (12)	49 (75)	7 (11)	1 (2)	1 (2)
Dissemineret sklerose/amyotrofisk lateralsklerose/morbus Parkinson (n = 77)	2 (3)	71 (92)	0	12 (16)	4 (5)
Medfødte/traumatiske muskuloskeletale lidelser (n = 38)	21 (55)	16 (42)	0	23 (61)	1 (3)
Samtlige kørekortsager (n = 923)	80 (9)	794 (86)	26 (3)	69 (8)	24 (3)

narkolepsi, hvor der i henholdsvis 90%, 96% og 90% af sagerne ikke ønskedes yderligere oplysninger eller køreprøve.

Konsekvenser af sagsbehandlingen i Embedslægeinstitutionen

Tabel 2 viser konsekvensen af sagsbehandlingen. Langt hovedparten af alle sager endte med en tidsbegrænsning (n = 794 (86%)), mens en mindre del (n = 80 (9%)) endte med den almindelige for alderen gældende tidsbegrænsning (der i tabellen kaldes *tidsubegrænset*). I alt 3% (n = 26) fik et midlertidigt kørselsforbud og 3% (n = 24) afstod kørekortet. Gruppen af medfødte/traumatiske bevægeapparatslidelser skilte sig ud, idet 55% (n = 21) fik tidsubegrænset kørekort og 42% (n = 16) tidsbegrænset kørekort.

Tabel 2 viser også, at specialindretning af køretøj blev anbefalet i 8% (n = 69) af tilfældene. I apopleksigruppen var dette tal 67% (n = 8) og i gruppen med medfødte/traumatiske bevægeapparatslidelser 61% (n = 23).

Ser man på varigheden af tidsbegrænsningen, fik langt de fleste (n = 508 (62%)) to års tidsbegrænsning og 26% (n = 215) fem års tidsbegrænsning. Ved insulinbehandlet diabetes og ved dissemineret sklerose/amyotrofisk lateralsklerose/Parkinson sygdom fik næsten alle, henholdsvis 90% (n = 192) og 96% (n = 67), to års tidsbegrænsning. Ved tabletbehandlet diabetes fik 37% (n = 27) to års tidsbegrænsning, 60% (n = 44) fem års tidsbegrænsning og 3% (n = 2) et års tidsbegrænsning. Ved medfødte/traumatiske bevægeapparatslidelser fik 16% (n = 6) tidsbegrænsning på to år eller mindre og 26% (n = 10) fem års tidsbegrænsning.

Sagsbehandlingen i ELI førte til en reel ændring af *udgangspunktet* ved 1) midlertidigt kørselsforbud (n = 26 (3%)), 2) specialindretning af køretøj (n = 69 (8%)) og 3) afgivelse af kørekort (n = 24 (3%)).

I alt skete der således en intervention i 119 (13%) sager.

Ønskes blot en vurdering af behovet for specialindretning af køretøj, henvises der til bilinspektøren, og ønskes herudover en vurdering af køreevnen, henvises der til en vejledende helbredsmæssig køretest. I alt 82 personer blev henvist til vejledende helbredsmæssig køretest. Af disse undlod ni at gå til køreprøve. Af de 73, der gik til køreprøve, dumpede fire (6%), og 69 (94%) bestod.

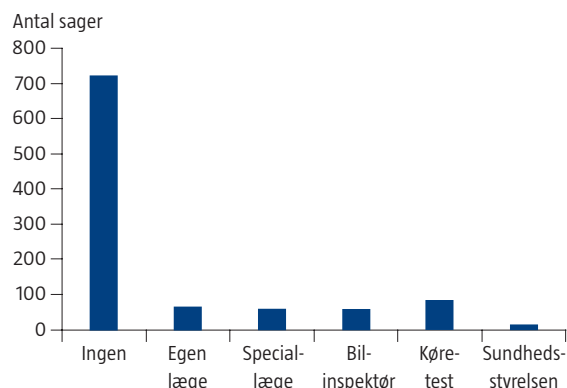
Reproducerbarhed af sagsbehandlingen i Embedslægeinstitutionen

I reproducerbarhedsstudiet (Tabel 3) fandtes en kapkvotient på 0,35. Det vil sige rimelig overensstemmelse mellem første og anden vurdering af de samme kørekortsager foretaget af to forskellige embedslæger. Kørekortsagerne med bedst (næsten fuld) overensstemmelse var sagerne, hvor der blev givet en fornyet tidsbegrænsning. Der var i ingen af sagerne overensstemmelse mellem, hvorvidt der ønskedes



FIGUR 1

Behov for yderligere oplysninger i behandlingen af kørekort.





TABEL 3

Reproducerbarhed af primær sagsbehandling i Embedslægeinstitutionen, antal sager.

Anbefaling af	Tidsbegrænset kørekort ^a	Tidsbegrænset kørekort	Yderligere oplysninger fra egen læge	Yderligere oplysninger fra speciallæge	Køretest/bilinspektør/ bredere vurdering i Sundhedsstyrelsen
Tidsbegrænset kørekort ^a					
Tidsbegrænset kørekort	3	18		1	2
Yderligere oplysninger fra egen læge			1	2	
Yderligere oplysninger fra speciallæge	1	2	1		1
Køretest/ bilinspektør/ bredere vurdering i Sundhedsstyrelsen					3

a) Den almindelige, for alderen gældende tidsbegrænsning.

oplysninger fra speciallæge. I fire af 35 kørekortsager blev der i den ene vurdering givet »ingen særlig tidsbegrænsning«, mens der i den anden vurdering af disse i tre tilfælde blev givet en tidsbegrænsning, og i et tilfælde ønskedes køretest. I et andet tilfælde blev der i første vurdering anbefalet en tidsbegrænsning og i anden vurdering en køretest. I 18 sager var begge behandlende embedslæger enige om at anbefale tidsbegrænset kørekort. For reproducerbarheden af denne tidsbegrænsnings længde fandtes $kappa = 0,55$ (moderat).

DISKUSSION

Personer med forskellige sygdomme og medicinske tilstande har en øget risiko for at blive involveret i trafikulykker. Tilstandene kan underinddeles i to grupper: høj- og lavrisiko. I højrisikogruppen er personer med alkoholisme (relativ risiko (RR) = 2,00), neurologiske lidelser (RR = 1,75) mentale lidelser (RR = 1,72) og misbrug af narkotiske stoffer og medicin (RR = 1,58) [4]. I lavrisikogruppen hører personer med syns- og høresvækkelse (RR = 1,09 og RR = 1,19), arthritis/bevægelseshæmninger (RR = 1,17) og hjerte-kar-lidelser (RR = 1,23). I en mellemgruppe hører diabetes mellitus (RR = 1,56) [4]. Tilstandene fører derfor ofte til indskrænkninger i kørekortet. Der er meget lidt evidens for den mest hensigtsmæssige tidsbegrænsning. Et studie viste, at der ikke sås en stigning i antallet af anfaldsrelaterede trafikulykker ved at sænke grænsen for kørselsforbud fra 12 til tre måneder efter epilepsianfald [5]. Et andet studie viste, at restriktioner i kørekortet sænker antallet af biluheld af medicinske årsager [6].

Vores undersøgelse tyder på, at *Blanket til helbredsoplysninger ved ansøgning om kørekortfornyelse*, som bruges i den daglige sagsbehandling, giver en fin gennemgang af basisoplysninger. Der blev således kun i 7% af sagerne bedt om yderligere oplysninger ved egen læge. Apopleksipatienter skiller sig ud som

en gruppe, der kan være svær at bedømme, idet der er stor forskel i evnen til at køre bil, alt efter om det drejer sig om en højre- eller venstresidig skade [7, 8]. Visse forfattere foreslår, at man efter apopleksi kombinerer en praktisk køreprøve med en neuropsykologisk undersøgelse [8, 9]. I denne opgørelse har man ikke i nogen tilfælde anbefalet en neuropsykologisk undersøgelse.

Man kan diskutere det fornuftige i, at diabetesgruppen, som ikke hører til i højrisikogruppen, hvert andet år skal have fornyet kørekortet. Vores tal viser, at 98% af insulin- og alle tabletbehandlede diabetespatienter efter sagsbehandling i ELI ikke oplevede nogen intervention men fik en ny tidsbegrænsning. Et andet væsentligt fund gjaldt medfødte/traumatiske bevægeapparatlidelser, som ofte er stationære. Alligevel fik 42% en tidsbegrænsning af kørekortet og hele 16% en tidsbegrænsning på to år eller mindre. Dette er ikke i overensstemmelse med SST's vejledning på området. Det samme gør sig gældende ved Aspergers syndrom/personlighedsforstyrrelser/angstlidelser, der normalt ikke er hindrende for kørekort på normale vilkår. Her fik 77% en tidsbegrænsning på to eller fem år. Det indtryk, der står tilbage, er, at flere tilstande bliver genstand for en strengere bedømmelse, end SST's retningslinjer tilsiger. Derimod er der i undersøgelsesperioden kun behandlet ni kørekortsager med diagnosen maniodepressiv sindslidelse. Med et befolkningsgrundlag på 1,2 millioner mennesker i Region Midt er det påfaldende få.

Reproducerbarhedsstudiet af anbefalingerne fra de enkelte sagsbehandlere viste en kappaværdi på 0,35 svarende til moderat overensstemmelse [10]. Brugen af kappa som mål for reproducerbarheden er meget forenklet og kan diskuteres [10]. Lægerne ved ELI Midt dækker hele Region Midt. Oplæring og fordeling af opgaver ved andre ELI kan imidlertid være forskellig fra ELI Midt, hvilket kan påvirke den eksterne validitet af vore data. Man kan endvidere argumentere for, at det ikke har betydning, om der bliver

bedt om yderligere oplysninger fra egen læge eller anden speciallæge, men for kørekortansøgeren har det stor praktisk betydning. Det samme gælder, hvorvidt der bliver givet tidsubegrænset eller tidsbegrænset kørekort.

Politiet angiver, at ELI's anbefalinger følges. I 66 sager var det nødvendigt at følge op hos politiet for at finde konsekvensen af sagsbehandlingen i ELI. I 15 af disse havde politiet ikke fulgt ELI's anbefalinger: I otte var en vejledende helbredsbetingset køretest anbefalet, men ikke effektueret, fem var dumpet til køreprøven, men havde ikke fået inddraget kørekortet, og to havde bestået køretesten og fået et tidsubegrænset kørekort på trods af, at anbefalingerne i tilfælde af bestået køretest var to og fem års tidsbegrænsning. Vurdering af samarbejdet imellem ELI og politiet var ikke en del af studiet.

Det er ikke sygdom, der giver den højeste relative risiko for at blive involveret i trafikuheld, men alder og køn [4, 11-13]. Unge mandlige bilister (16-19 år) har en relativ risiko på syv i forhold til gruppen af mandlige køreere med den laveste risiko (45-54 år), mens unge kvindelige bilister (16-19 år) har en relativ risiko på 3,2 i forhold til gruppen af kvindelige køreere med den laveste risiko (35-54 år). Der er endvidere meget, der tyder på for, at den »U-formede« kurve for sammenhængen mellem alder og ulykker for de ældres vedkommende skyldes bias fra andre faktorer end alder [14]. Er det trafikikkerheden, man har for øje, kan man derfor med evidens foreslå restriktioner i kørekortet for unge [15, 16]. Et andet indsatsområde kunne være indsats mod de uheld, der er betinget af alkohol (RR = 2,0) og stof/medicinmisbrug (RR = 1,58) [4, 9, 17, 18].

Rationalet bag restriktioner i kørekortet er at øge trafikikkerheden og således undgå uheld. Nogle hævder, at det øger patienternes kompliance i forhold til at følge en behandling, og andre finder [19], at der er »en social forventning om, at bilister, der er i risiko for pludseligt at være ude af stand til at køre, får deres kørerettigheder begrænset«. Der er dog ikke overbevisende evidens for, at restriktionerne i nuværende form øger trafikikkerheden. Flere [11, 20] har fremført, at der snarere er behov for en individualiseret vurdering, og De Europæiske Arbejdsgrupper [11, 20] anbefaler, at kørekortattester ikke udføres af patientens egen læge, men af en uafhængig læge med specialviden på området.

Samlet finder vi, at der for visse patientgrupper er behov for en revurdering af retningslinjerne for helbredsbetingsede kørekort (særligt for diabetikere). Endvidere er det forfatterens vurdering, at man bør undgå en for restriktiv vurdering af kørekortsager og evt. via efteruddannelse opnå en større overensstem-

melse imellem vurderingerne ved de enkelte sagsbehandlende læger.

KORRESPONDANCE: Anne-Lene Boe, Embedslægeinstitutionen, Region Midt, Lyseng Alle 1, DK-8270 Højbjerg. E-mail: alb@sst.dk

ANTAGET: 26. oktober 2008

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

LITTERATUR

1. Sundhedsstyrelsen. Arbejdsgang ved vurdering af helbredskrav for førere af motorkøretøjer 2007. København: Sundhedsstyrelsen, 2007.
2. Bekendtgørelse om kørekort (BEK nr. 1004 af 6.10.2006).
3. Cirkulære om kørekort (CIR nr. 109 af 14.12.2006).
4. Vaa T. Impairments, diseases, age and their relative risks of accident involvement: Results from meta-analysis. Report to the Institute of Transport Economics 2003. Oslo: Transportøkonomisk Institutt, 2003.
5. Drazkowski JF, Fisher RS, Sirven JI et al. Seizure-related motor vehicle crashes in Arizona before and after reducing the driving restriction from 12 to 3 months. *Mayo Clin Proc* 2003;78:819-25.
6. Marshall SC, Spasoff R, Nair R et al. Restricted driver licensing for medical impairments: Does it work? *CMAJ* 2002;167:747-51.
7. Schanke AK, Østen PE, Hoff E et al. Vurdering av kognitiv egnethed for bilkjøring efter hjerneskade. *Tidssk Norsk Laegeforen* 1999;119:954-8.
8. Schanke AK, Sundet K. Comprehensive driving assessment: neuropsychological testing and on-road evaluation of brain injured patients. *Scand J Psychol* 2000;41:113-21.
9. Sundet K, Goffeng L, Hoff E. To drive or not to drive. *Scand J Psychol* 1995;36:47-58.
10. Altman DG. *Practical statistics for medical research*. London: Chapman and Hall, 1991.
11. Second European Working Group on Epilepsy and Driving. *Epilepsy and Driving in Europe* 2005.
12. MacLeod KM. Diabetes and driving: towards equitable, evidence-based decision-making. *Diabet Med* 1999;16:282-90.
13. Hansotia P, Broste S. The effect of epilepsy or diabetes mellitus on the risk of automobile accidents. *N Engl J Med* 1991;324:22-6.
14. Langford J, Methorst R, Hakamies-Blomqvist L. Older drivers do not have a high crash risk – a replication of low mileage bias. *Accid Anal Prev* 2006;38:574-8.
15. Taylor JF, Chadwick D. Risk of accidents in drivers with epilepsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatr* 1996;60:621-7.
16. Lings S. Increased driving accident frequency in Danish patients with epilepsy. *Neurology* 2001;57:435-9.
17. Lapham SC, Smith E, Baca JC. Prevalence of psychiatric disorders among persons convicted of driving while impaired. *Arch Gen Psychiatry* 2001;58:943-9.
18. Metzner JL, Dentino AN, Godard SL. Impairment in driving and psychiatric illness. *Neuropsychiatr* 1993;5:211-9.
19. Simpson C, Dorian P, Gupta A et al. Assessment of the cardiac patient for fitness to drive: Drive subgroup executive summary. *Can J Cardiol* 2004;20:1314-20.
20. Second European Working Group on Diabetes and Driving. *Diabetes and driving in Europe* 2006.