

Alkohol- och drogpåverkan vid motorfordonskörning

Förarens sociodemografiska karaktäristiska och trafikolyckor

Marjan Vaez

Bilkörning under påverkan av alkohol och andra droger är ett viktigt säkerhetsproblem på vägarna, och för riktade interventioner är det viktigt att känna till egenskaper hos de förare som kör påverkade. Denna studie tar upp unga förarens sociodemografiska karaktäristiska – såsom ålder, kön, familjens socioekonomiska tillhörighet (SEI), uppnådd utbildningsnivå samt födelseland – och baseras på en nationell grupp av unga svenska förare (1988-2000) som söktes upp i polisregister i samband med sin första bilolycka. Bland alla de olyckor med dessa förare inblandade som ledde till skador misstänkte man i 946 av fallen att föraren var påverkad av alkohol eller andra droger (motsvarande 6 % av alla förstagångsolyckor). Resultaten visar att körning under påverkan är en riskfaktor inom alla sociala grupper bland unga människor. Det är dock mera sannolikt att man återfinner personer från vissa socialgrupper än andra bland de förare som var påverkade i samband med en förstagångsolycka.

Marjan Vaez är forskare vid Institutionen för Klinisk neurovetenskap, Sektionen för personskadeprevention, Karolinska Institutet. Hon har skrivit en avhandling om studenters hälsa och livkvalité under universitetsåren som hon lade fram 2004 vid institutionen för folkhälsovetenskap, avdelningen för socialmedicin. Hon har deltagit i ett forskningsprojekt finansierad av Vägverket som handlar om sociala skillnader i trafikskador och olyckor bland unga förare. Projektet har finansierats av Vägverket.

Marjan Vaez, adress, Marjan.vaez@cns.ki.se

Inledning

Det är ett välkänt faktum att motorfordonskörning under påverkan av alkohol eller andra droger är en huvudorsak till trafikolyckor. År 2000 rapporterade den svenska polisen 855 förare som misstänktes ha kört drogpåverkade, när de blev inblandade i en olycka som ledde till personskada [1]. Detta utgör 3,5 % av alla trafikolyckor i Sverige.

Att välja lämplig målgrupp är en viktig utmaning när man bestämmer hur förebyggande åtgärder och interventioner ska läggas upp, vilka syftar till att reducera alkohol- och andra drogrelaterade trafikolyckor. I detta avseende representerar unga förare en grupp som det finns många olika anledningar att speciellt beakta. Först och främst därför att forskning visar på en högre förekomst av såväl alkohol- som andra drogrelaterade körningar hos unga människor [2]. Det är troligare att unga förare i åldrarna 18 till 20 år, som lagligt sett är för unga för att få köpa alkohol (enligt svensk lag), är inblandade i alkoholpåverkad körning jämfört med förare från någon annan åldersgrupp. Unga förare visar också högre grad av påverkan än äldre förare med samma alkoholkoncentrationen i blodet (AKB) [2]. Andra studier av drogpåverkan och körning visar i sin tur en högre förekomst av drogpåverkad körning bland personer under 35 års ålder, varierande för vilken slags drog man använder [3].

En jämförande studie inom de fem nordiska länderna (Sverige, Norge, Danmark, Finland och Island) har visat att den högsta frekvensen av drogpåverkad körning upptäckts vid stickprov i Sverige och Norge, även om AKB låg under den lagligen tillåtna i 83 % respektive 80 % av fallen [4].

Liksom att vara ung, är också att vara man kopplad med såväl en högre frekvens av alkoholpåverkad körning som med en högre olycksfrekvens i samband med körning under påverkan (beroende på alkohol eller andra droger). Det finns emellertid vissa belägg för att förekomsten av drogpåverkad körning har ökat bland kvinnor under senare år, speciellt i Norge [5].

Förutom rörande ålder och kön finns det bara begränsat med studier om förekomsten av påverkad körning och till det relaterade trafikolyckor som berör sociodemografiska karaktäristiska hos föraren. Men eftersom vi vet att det finns viktiga sociala gradienter när det gäller ungdomars trafikolycksrisk [6] och att, alla åldrar sammantagna, gradienterna är stora i förhållande till alkoholkonsumtion [7], skulle ökad kunskap om personliga sociodemografiska karaktäristika relaterade till alkohol- eller andra drogrelaterade trafikolyckor kunna hjälpa till att identifiera de undergrupper som löper störst risk.

Denna artikel utvidgar forskningen om sambandet mellan trafikolyckor och förarens sociala egenskaper genom studier av en nationell kohort av

unga svenska förare som följts upp efter att de förts in i polisregister i samband med sin första inblandning i en trafikolycka. Två huvudfrågor tas upp:

1. I vilken utsträckning ökar påverkad körning (på grund av alkohol eller andra droger) risken för att unga förare ska råka ut för en trafikolycka med dödlig eller allvarlig utgång inom olika sociodemografiska grupper?
2. Inom varje sociodemografisk karaktäristik (ålder, kön, födelseland, socioekonomisk bakgrund och nuvarande status), varierar andelen förare som är påverkade vid trafikolyckan mellan kategorierna?

Metoder

Studiepopulationen

Denna studie är registerbaserad och omfattar alla individer som föddes under treårsperioden 1970-72 och registrerades i den svenska folkräkningen 1985 (n=329.716). Individuella registreringar från folkräkningen 1985 länkades till trafikolycksdata som erhöles från Vägverket, baserade på polisrapporterade trafikolyckor. Dessa data inkluderar uppgifter om omständigheter vid olyckstillfället, hur allvarlig olyckan var, egenskaper hos motorfordonet samt miljöfaktorer som var relevanta för olyckan.

För varje subjekt söktes trafikolycksregistreringar (i Sverige) gjorda under en tolvårsperiod (1988-2000) – från och med det år då de första medlemmarna i den här gruppen tog körkort – för att identifiera personernas första polisregistrerade trafikolycka. Det registrerades på så sätt totalt 16.178 trafikolyckor, av vilka 4.605 (28 %) var singelolyckor och 11.573 (71 %) olyckor med flera fordon inblandade. Sammanlagt registrerades 5.545 olyckor som inte ledde till några skador, 8.105 som ledde till mindre skador samt 2.528 som ledde till allvarliga eller dödliga skador.

Mått

Sociodemografiska karaktäristiska. De sociodemografiska variabler som togs med i analyserna var förarens kön, ålder vid förstagångsolyckan, födelseland och två mått på socioekonomisk position, baserade på familjebakgrund och uppnådd utbildningsnivå.

Förarens ålder vid olyckan grupperades i fyra kategorier: 16-17 år (minderåriga), 18-19, 20-23 samt 24-30 år. Födelseland hänfördes till fyra kategorier: Sverige, andra nordiska länder, utomnordiska europeiska länder och övriga länder (dvs utanför Europa). Socioekonomisk position definierades med hjälp av två mått: familjens socioekonomiska indelning (SEI) samt uppnådd utbildningsnivå. Information om föräldrars socioekonomiska gruppstillhörighet samlades in via 1985 års folkräkning (när de studerade

personerna var 13-15 år gamla). Varje förälders sociala klasstillhörighet definierades enligt den klassificering som använts av Statistiska centralbyrån (baserad på yrke), innan de hänfördes till en speciell socialklass. Hushållets klasstillhörighet bestämdes utifrån den dominerande föräldern. Varje subjekt hänfördes till en av följande socialklasser: tjänstemän, arbetare, egna företagare och övriga (t ex studerande, långtidsarbetslösa eller hemmafruar).

Information om uppnådd utbildningsnivå erhöles från det svenska utbildningsregistret år 2000, dvs när ungdomarna uppnått åldern 28-30 år. Tre kategorier användes: grundskola/obligatorisk utbildning (9 år eller mindre), gymnasieutbildning (10-12 år) och högre utbildning (universitet).

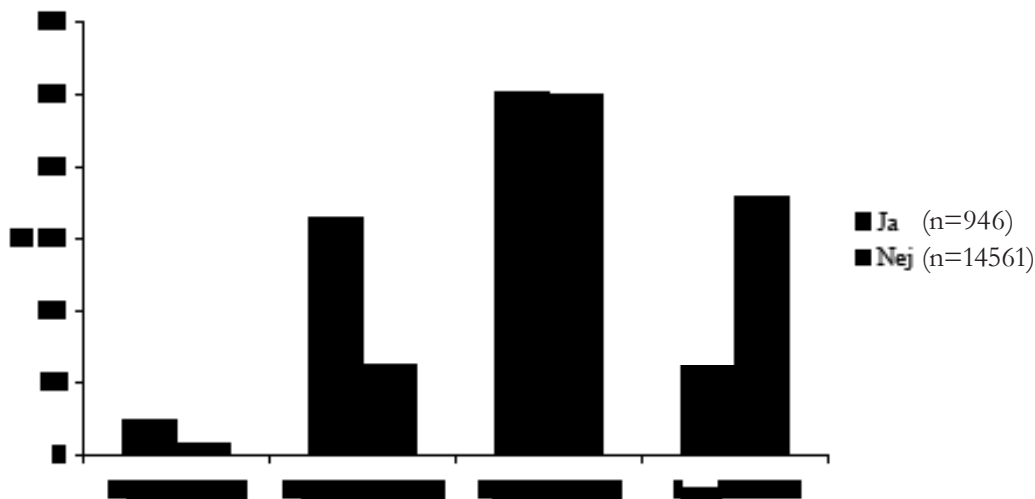
Subjektiva mått på påverkad körning. I de data som föreligger är dokumentationen om påverkad körning, om beroende på alkohol eller andra ämnen, baserad på polisutredarnas beskrivning och beslut efter olyckan. En checklista används (av utredaren) för att dokumentera förarens påverkan, vilken inkluderar ett ”ja” om personen misstänks vara påverkad av alkohol/andra ämnen, eller ett ”nej” eller ”okänt”.

Databearbetning

Den första frågeställningen (rörande risken att skadas på grund av körning under påverkan jämfört med opåverkad körning) behandlades genom datakörning av oddskvoter (OR) med 95 % konfidensintervall (CI) för varje kategori: kön, ålder, födelseland, samt familjebakgrund (SEI) och uppnådd utbildningsnivå. Den andra frågeställningen (variation i körning under påverkan relaterat till sociodemografiska egenskaper) hanterades genom att jämföra proportionerna alkohol- eller andra drogpositiva fall för varje sociodemografiskt karaktistikum och uppskatta signifikansen i proportionsskillnaderna på basis av ett 95 %-igt konfidensintervall (95% CI). Referensgrupperna utgjordes av kvinnor, 18-19-åringar, människor som var födda i Sverige, tjänstemän (för SEI) samt ungdomar med enbart grundutbildning.

Resultat

Från 1988 till 2000 rapporterade polisen totalt 16.178 trafikolyckor, av vilka 10.631 ledde till personskador. Polisen rapporterade att 946 förare misstänktes ha kört påverkade av alkohol eller andra droger. Detta motsvarar 6 % av alla olyckor där förare av motorfordon var inblandade. Figur 1 visar procenten polisrapporterade trafikolyckor med misstänkt påverkad förare fördelade över skadans allvarlighetsgrad.



Figur 1. Procentandelen trafikolyckor som rapporterats av polis där föraren misstänks vara påverkad av alkohol/andra droger (Ja/Nej), fördelade över skadans allvarlighetsgrad, åren 1988-2000 för personer födda 1970-1972.

Tabell 1 visar oddskvoter (med 95 % konfidensintervall) för allvarliga och dödliga skador relaterade till körning under påverkan. Polisrapporterad aktuell eller misstänkt användning av alkohol eller andra droger ökar (jämfört med opåverkad körning) på ett signifikant sätt sannolikheten för allvarliga eller dödliga skador, och det gäller alla sociodemografiska variabler.

För kvinnor och förare med högre uppnådd utbildning fördubblar körning under drogpåverkan sannolikheten att vara inblandade i trafikolyckor som leder till allvarlig och dödliga skador skada (jämfört med deras icke misstänkt påverkade motparter). Det orsakar också en trefaldig ökning bland manliga förare, bland förare i åldersgruppen 18-19 år samt 20-23 år, bland dem som är födda i Sverige, dem som har grundskole- eller gymnasieutbildning och bland dem som kommer från tjänstemanna- eller arbetarhushåll. Vidare visar den äldsta gruppen unga förare (24-30 år), liksom barn till egna företagare och gruppen "Övriga" en fyrdubblad risk.

Fördelningen av fall med drogpåverkade förare fördelade över sociala karakteristika hos de skadade förarna presenteras i tabell 2.

Tabell 1. Oddskvoter (95% CI) för trafikolyckor, skadornas allvarlighetsgrad och förarens nykterhet fördelade över sociodemografiska egenskaper hos unga förare.

Sociodemografisk karaktäristiska	Påverkade av alkohol eller andra droger		Sociodemografisk karaktäristiska	Påverkade av alkohol eller andra droger	
	Ja	Nej		Ja	Nej
Kön			Utbildning		
<i>Kvinnor</i>			<i>Grundskolenivå</i>		
Skadade ^a	27	516	Skadade	130	377
Icke skadade ^b	65	3468	Icke skadade	211	1852
OR (95% CI)	2.8 (1.8-4.4)		OR (95% CI)	3.0 (2.4-3.9)	
<i>Män</i>			<i>Gymnasienivå</i>		
Skadade	328	1552	Skadade	187	1240
Icke skadade	526	9025	Icke skadade	313	7681
OR (95% CI)	3.6 (3.1-4.2)		OR (95% CI)	3.7 (3.1-4.5)	
Ålder			<i>Högre utbildning</i>		
<i>18-19 år</i>			Skadade	21	362
Skadade	111	612	Icke-skadade	62	2949
Icke skadade	164	2919	OR (95% CI)	2.8 (1.7-4.6)	
OR (95% CI)	3.2 (2.5-4.1)		Socioekonomisk indelning (familj)		
<i>20-23 år</i>			<i>Tjänstemän</i>		
Skadade	139	759	Skadade	111	814
Icke skadade	252	4843	Icke skadade	228	5662
OR (95% CI)	3.5 (2.8-4.5)		OR (95% CI)	3.4 (2.7-4.3)	
<i>24+ år</i>			<i>Arbetare</i>		
Skadade	82	496	Skadade	132	730
Icke skadade	150	4392	Icke skadade	216	3882
OR (95% CI)	4.8 (3.6-6.4)		OR (95% CI)	3.2 (2.6-4.1)	
<i>16-17 år</i>			<i>Egen företagare</i>		
Skadade	23	201	Skadade	42	255
Icke skadade	25	339	Icke skadade	54	1444
OR (95% CI)	1.5 (0.9-2.8)		OR (95% CI)	4.4 (2.9-6.7)	
Födelseland			<i>Övriga</i>		
<i>Sverige</i>			Skadade	65	223
Skadade	344	1994	Icke skadade	80	1224
Icke skadade	558	11961	OR (95% CI)	4.5 (3.1-6.4)	
OR (95% CI)	3.7 (3.2-4.3)				
<i>Övriga nordiska länder</i>					
Skadade	5	20			
Icke skadade	12	114			
OR (95% CI)	2.4 (0.8-7.5)				
<i>Utomnordiska europeiska länder</i>					
Skadade	2	23			
Icke skadade	12	185			
OR (95% CI)	1.3 (0.3-6.4)				
<i>Övriga länder</i>					
Skadade	4	29			
Icke skadade	9	233			
OR (95% CI)	3.6 (1.0-12.0)				

^a Dödligt eller allvarligt skadade, ^b Lindrigt skadade eller oskadad

Tabell 2. Skillnader i andelar i sociodemografiska egenskaper hos förare som misstänkts vara påverkade av alkohol eller andra droger när de var inblandade i trafikolyckor som ledde till personskada. Skillnader (Δ) mellan grupper med 95 % konfidensintervall (CI).

Sociodemografisk kraktärstiska	Totalt n = 10631	Δ (95% CI)
<i>Kön</i>		
Kvinnor	2.4	
Män	10.1	7.7 (6.7; 8.5)
<i>Ålder</i>		
18-19 år	9.5	
20-23 år	9.0	0.5 (-0.9; 2.0)
24-30 år	5.6	3.9 (2.6; 5.3)
16-17 år	7.4	2.1 (-0.6; 4.3)
<i>Utbildning</i>		
Grundskolenivå	16.0	
Gymnasienivå	6.9	9.1 (7.4; 10.9)
Högre utbildning	3.0	13.0 (11.2; 14.8)
<i>Socioekonomisk indelning (familj)</i>		
Tjänstemän	6.5	
Arbetare	8.8	-2.3 (-3.5; -1.2)
Egenföretagare	6.9	0.4 (-1.9; 1.3)
Övriga	11.4	-4.9 (-6.8; -2.9)
<i>Födelseland</i>		
Sverige	7.8	
Övriga nordiska länder	12.2	-4.4 (-9.2; 2.9)
Utomnordiska europeiska länder	7.5	0.3 (-4.9; 3.5)
Övriga länder	6.5	1.3 (-3.2; 4.1)

Andelen manliga förare som misstänktes vara drogpåverkade är signifikant högre än kvinnliga förare (10,1 % kontra 2,4 %). Andelen yngsta skadade förare (i åldern 18-19 år) som misstänktes ha kört drogpåverkade är signifikant högre än gruppen 24-30-åringar.

Det finns emellertid påtagliga skillnader mellan de olika socioekonomiska kategorierna. Detta gäller när man ser till såväl familjebakgrund som uppnådd utbildningsnivå.

Inga signifikanta skillnader i proportionen drogpåverkade förare fanns mellan grupper om man utgick från födelseland.

Diskussion

Huvudresultaten

Resultaten ger starkt stöd till det föga överraskande påståendet att körning under påverkan (om av alkohol eller droger) är relaterad till en ökad sannolikhet för allvarliga eller dödliga skador, oavsett sociodemografiska karakteristika hos förarna. Detta ligger i linje med flera tidigare studier om faktorer som är korrelerade med trafikolyckor, där körning under drogpåverkan har visat sig vara en viktig faktor [8, 9].

Vidare visar resultaten att det finns sociodemografiska skillnader när det gäller inblandning i trafikolyckor som hänger samman med körning under drogpåverkan. En del av dessa skillnader har redan utförligt dokumenterats, som till exempel när det gäller kön och ålder [2, 10], medan andra har studerats endast i begränsad omfattning, så som till exempel socioekonomisk status [11], och etnicitet [10]. När det gäller proportionen drogpåverkade förare inblandade i fordonsolyckor fördelade över kön, fann vi faktiskt en tydlig och konsekvent skillnad till mäns nackdel. Detsamma gäller unga förare i åldern 18-19 år.

Även om körning i drogpåverkat tillstånd bland individer i åldern 16-17 år (vilket är under körkortsålder i Sverige) procentuellt sett är mindre vanligt än i följande ålderskategorier (18-19 år och 20-23 år), hittades inga signifikanta skillnader mellan åldersgrupperna. Emellertid är andelen förare som inte nått körkortsålder (16-17 år) men som ändå kör ett motorfordon under drogpåverkan också något att oroa sig över. Shope et al. [12] antyder att det förekommer åtskillig riskfylld körning bland unga förare som nyligen fått sina körkort, och att rapporterad droganvändning vid 15 års ålder är en viktig prediktor för högriskkörning i 23-24-årsåldern.

Skillnader baserade på uppnådd utbildningsnivå har observerats i några av våra tidigare studier som gällt inblandning i trafikolyckor av olika slag [13] och också i andra ungdomshälsostudier [14]. Liksom i dessa studier är de underliggande mekanismerna inte självklara. Läskunnigheten är hög i Sverige, förarutbildningen är nog så omfattande, och den lägsta utbildningsnivå som tagits med här är hög nog för att man ska ha kunnat ta till sig den information som ges i förarutbildningsprogrammen. Alltså kan det antas att något annat, som inte fångas upp av föreliggande data, spelar in och påverkar resultaten. Om sådan påverkan har att göra med olika sårbarheten, olika exponering eller bådadera återstår att se.

Studiens styrka och begränsningar

Fall av körning under påverkan rapporteras av polisen efter en olycka, och de baseras på subjektiva bedömningar. Alltså beror dessa observationer på uppfattning och medvetenhet hos poliskonstapeln i fråga. Tidigare studier

indikerar att polisens bedömning av alkoholpåverkan är synnerligen specifik men inte särskilt sensitiv. Sannolikheten att en polis ute på vägarna ska upptäcka en förare med en alkoholkoncentration i blodet som överstiger tillåtna värden uppskattas till mindre än 1 % [15].

I föreliggande data slås två typer av drogpåverkad körning (alkoholpåverkad och annan drogpåverkad körning) ihop under en och samma variabel, dvs drogpåverkad körning. Följaktligen var det inte möjligt att bryta ner och analysera dessa kategorier var för sig. En omfattande mängd forskning har undersökt påverkan av alkohol på förare som varit inblandade i trafikolyckor och förare som misstänkts vara alkoholpåverkade [3], men forskning om annan drogrelaterad körning har överskuggats av den som behandlat alkoholpåverkan. Emellertid är det också känt att en kombination av droger och alkohol är vanliga i de prover som tas vid misstänkt drogpåverkad körning. En del av dessa studier visar att såväl alkohol som andra droger har ett samband med ökad risk att bli inblandad i trafikolyckor, liksom de ökar risken att man blir ansvarig för en trafikolycka. Tidigare studier av trafikolycks- eller ansvarsrisker i relation till påverkade förare visar en snabbare stigande riskkurva när det gäller mer allvarliga trafikolyckor.

Slutsats

Resultaten av denna kohortstudie ger ytterligare bevis för att alkohol och andra droger bidrar till en ökad risk för trafikolyckor med allvarlig eller dödlig utgång. De ger också ny insikt i den sociala fördelningen av trafikolyckor som är relaterade till körning under påverkan. Drogpåverkad körning ökar signifikant sannolikheten för att allvarliga och dödliga skador ska uppstå, oavsett sociodemografiska karaktäristiska. Det finns anmärkningsvärda skillnader i proportionen påverkade förare mellan grupper inom varje enskild karaktäristikum.

Referenser

1. Statistics Sweden. (2000). Road traffic injuries 2000 (in Swedish with English summary). Stockholm: Statistics Sweden.
2. Phebo, L., Dellinger, A.M., 1998. Young driver involvement in fatal motor vehicle crashes and trends in risk behaviors, United States, 1988-95. *Injury prevention* 4, 284-287.
3. Kelly, E., Drake, S., Ross, J., 2004. A review of drug use and driving: epidemiology, impairment, risk factors and risk perceptions. *Drug and alcohol review* 23, 319-344.
4. Christophersen, A.S., Ceder, G., Kristinsson, J., Lillsunde, P., Steentoft, A., 1999. Drugged driving in Nordic countries – a comparative study between five countries. *Forensic Sciences International* 106, 173-190.
5. Skurtveit, S., Christophersen, A.S., Grung, M., Morland, J., 2002. Increased mortality among previously apprehended drunken and drugged drivers. *Drug and Alcohol Dependence* 68, 143-150.
6. Laflamme, L., Engström, K., 2002. Socioeconomic differences in Swedish children and adolescents injured in road traffic accidents: cross sectional study. *BMJ* 324, 396-397.

7. Romelsjö, A., Lundberg, M., 1996. The changes in the social class distribution of moderate and high alcohol consumption and of alcohol-related disabilities over time in Stockholm County and in Sweden. *Addiction* 91, 1307-23.
8. Movig, K.L.L., Mathijssen, M.P.M., Nagel, P.H.A., Egmond, T.van., Gier, J.J.de., Leufkens, H.G.M., Egberts, A.C.G., 2004. Psychoactive substance use and the risk of motor vehicle accidents. *Accid. Anal. and Prevention* 36, 631-636.
9. Kruger, H.P., Vollrath, M., 2004. The alcohol-related accident risk in Germany procedure, methods and results. *Accid. Anal. and Prevention* 36,125-133.
10. Abdel-Aty, M.A., Abdelwahab, H.T., 2000. Exploring the relationship between alcohol and the driver characteristics in motor vehicle accidents. *Accid. Anal. and Prevention* 32, 473-482.
11. Karlsson, G., Romelsjö, A., 1997. A longitudinal study of social, psychological and behavioural factors associated with drunken driving and public drunkenness. *Addiction* 92 (4), 447-457.
12. Shope, J.T., Waller, P.F., Raghuanthan, T.E., Patil, S.M., 2001. Adolescent antecedents of high-risk driving behavior into young adulthood: substance use and parental influences. *Accid. Anal. and Prevention* 33, 649-658.
13. Hasselberg, M., Vaez, M., Laflamme, L., 2005. Socioeconomic aspects of the circumstances and consequences of car crashes. *Social Science and Medicine* (6), Issue 2, 219-437.
14. Power, C., Matthews, S., Manor, O., 1998. Inequalities in self-rated health: explanations from different stages of life. *Lancet* 351,1009-14.
15. Roeper, P., Voas, R.B., 1998. Alcohol consumption measured at roadside surveys and variations in traffic injury crashes. *Accid. Anal. and Prevention* 30(4),409-416.

Summary in English

Drinking- and drug driving.

Sociodemographic characteristics of the driver and road traffic crashes

Drinking/drug driving is an important road safety problem, and the characteristics of drivers impaired by alcohol or drugs are relevant to targeted interventions. This study considers young drivers' sociodemographic attributes – age, sex, socioeconomic position (SEP) of origin and destination, and country of origin – based on a national cohort of young Swedish drivers followed up in police registers for their first motor vehicle crash. Of all first crashes leading to injury reported for these drivers, 946 (6%) were where the driver was suspected of being under the influence of alcohol or other substances. Impaired driving significantly increased the odds of severe and fatal injuries, regardless of sociodemographic attributes. Members of some strata are more likely to be found than others among impaired drivers on occasion of first road traffic crash.

Key words: impaired driving, sociodemographic patterning, and road traffic crash.