

## Øger et anhængertræk risikoen for piskesmæld i bagendekollisioner? Et eksempel på hvordan offentlige registre kan samkøres og anvendes på trafiksikkerhedsområdet

Anne Vingaard Olesen, Harry S Lahrmann

Trafikforskningsgruppen, Institut for Byggeri og Anlæg, Det Teknisk-Naturvidenskabelig Fakultet, Aalborg Universitet

Foreslået emneindplacering: Trafiksikkerhed

### Baggrund

I moderne biler er kofanger og bagagerum konstrueret som en kollisionszone. Det betyder, at når moderne biler påkøres bagfra vil bagagerummet som det første afbøde for kollisionen og krølle sammen. Kabinen er omvendt konstrueret til at holde sin form og dermed beskytte fører og eventuelle passagerer. En bagendekollision er imidlertid også i nyere biler forbundet med en vis risiko for piskesmæld. Litteraturen estimerer en risiko på mindst 15% for at få mén efter en bagendekollision (Sternier, 2004). Hypotesen i dette studie er, at et anhængertræk påmonteret den påkørte bil vil interagere negativt med kollisionszonen og medføre, at bagagerummet helt eller delvist ikke krøller sammen. Effekten af trækkrogen ville derfor blive en øget risiko for piskesmæld ud over, hvad der allerede er kendt ved bagendekollisioner. Et svensk studie nævner en forøget risiko på 22% (Krafft et al., 2000). Ud over effekt af trækkrog findes der i den medicinske litteratur evidens for, at piskesmældsofre er dårligere socioøkonomisk stillede end baggrundsbefolkningen og dem, der ikke udvikler piskesmæld (Joud et al., 2013; Carstensen et al., 2009).

Formålet med studiet er for det første at eftervise, at en trækkrog øger risikoen for piskesmæld. Dernæst bekræfte det socioøkonomiske billede af piskesmældsofre som værende mindre godt stillede socioøkonomisk. Endelig præsenteres studiet som et eksempel på, hvordan samkøring af offentlige registre kan give ny viden på trafiksikkerhedsområdet.

### Metode

Data i perioden 2003-2012 fra Landspatientregistret, Vejdirektoratets uheldsdatabase, Motorkøretøjsregistret og CPR køres sammen via cpr-numre på fører og passagerer samt påkørte bils registreringsnummer (uheldssituationer 140, 311 og 321). Fra uheldsdatoen følges fører og passagerer i 1 år indtil en hospitalsdiagnose med piskesmæld (ICD-10 diagnose DS134), død, udvandring eller studiets afslutning. Risikoen for piskesmæld sammenlignes for biler med og uden trækkrog i en Cox proportional hazards regressionsanalyse, hvor der justeres for køn, alder, om man er fører eller passager samt bruttoindkomst og socioøkonomisk gruppe. For at belyse risikoen for piskesmæld ved bagendekollision i forhold til forekomsten i baggrundsbefolkningen er der for hver fører og passager i påkørte biler udtrukket 24 kontrolpersoner, som var i live og til stede i Danmark på uheldsdatoen. Disse kontrolpersoner er ligeledes samkørt med hospitalsoplysninger samt socioøkonomisk klassifikation.

## Resultater

I Vejdirektoratets uheldsdatabase fandt vi 9,212 førere og passagerer i påkørte biler fra bagendekollisioner i perioden 2003-2012. Blandt disse udviklede 16% et piskesmæld inden for det første år efter kollisionen. Vi fandt en ikke statistisk signifikant nedsat risiko for piskesmæld på 7 % (95% CI: 16 % til -3 %; p=0.19) for førere og passagerer i en bil med trækkrog. Når man sammenligner med den danske baggrundsbefolkning matchet med hensyn til køn og alder, er forekomsten af piskesmæld inden for 1 år efter en bagendekollision 29 gange højere end for en køns- og aldersmatchet kontrolbefolkning. Vi fandt umiddelbart ikke evidens for, at piskesmældsofre er dårligere socialt stillet end andre.

## Diskussion

Dette studie viser, at et anhængertræk på påkørte bil i en bagendekollision ikke øger risikoen for piskesmæld – heller ikke efter korrektion for køn, alder, om personen er fører eller passager samt socioøkonomisk klassifikation og bruttoindkomst. Vi har i dette studie samkørt Vejdirektoratets uheldsdatabase, Landspatientregistret og Motorkøretøjsregistret og opnår derved et stort antal bagendekollisioner medførende et studie med høj statistisk styrke.

## Referencer

- Sterner, G. Acute and Chronic Whiplash Disorders – A Review (2004). *Journal of Rehabilitation Medicine*; 36:193-210.
- Krafft, M., Kullgren, A. Tingwall C., Bostrom, O., Fredriksson, R. (2000). How Crash Severity in Rear Impacts Influences Short- and Long-Term Consequences to the Neck. *Accident Analysis and Prevention*; 32:187-195.
- Joud, A., Stjerna, J., Malmstrom E. M., Westergren, H., Petersson, I. F., Englund, M. (2013). *BMJ Open*; 2013. 3; doi: 10.1136/bmjopen2013-003172.
- Carstensen T. B. W., Frostholt L., Ørnbøl, E., Kongsted, A., Kasch, H., Jensen, T. S, Fink, P. (2009). Post-Trauma Ratings of Pre-Collision Pain and Psychological Distress Predict Poor Outcome Following Acute Whiplash Trauma: A 12-Month Follow-up Study. *Pain*; 139:248-259.

## Kontakt

Anne Vingaard Olesen, avo@civil.aau.dk