

Skader fra bruk av snøscootere i Vest-Finnmark

Sammendrag

Bakgrunn. Snøscootere er populære, og antallet øker. I Vest-Finnmark finnes det en snøscooter for hver femte innbygger, mot én for hver 110 innbyggere i resten av Norge. Vi ønsket å beskrive forekomsten av skader behandlet ved vårt sykehus og vurdere om skadetallet øker ved bruk av et allerede eksisterende skaderegister samt å sammenlikne med tidligere undersøkelser fra vårt område.

Metode. Prospektive data fra Skaderegisteret ved Hammerfest sykehus for vintersesongene 2002–03 og 2003–04 ble analysert.

Resultater. Vi fant 67 personer skadet i forbindelse med snøscooterkjøring, hovedsakelig menn i alderen 15–35. Flest skader skjedde under fritidskjøring, i helgene, etter solnedgang og utenfor merket løype. Skadene medførte innleggelse for 45 pasienter. 13 pasienter ble alvorlig, meget alvorlig eller kritisk skadet, og to omkom. Ulykken skyldtes oftest at føreren mistet kontroll over snøscooteren. Vi har ikke pålitelige data for alkoholpåvirkning. Raten av skader som medførte innleggelse per snøscooter var uendret sammenliknet med 1988–89, men antallet snøscootere økte med 30 %.

Fortolkning. Snøscooterskader i vårt sykehusområde øker og er alvorligere enn før. De skyldes bruk av snøscooter på fritid, spesielt i helger og etter solnedgang. Hjelpåbud, obligatorisk kjøreopplæring og utbygd løypenett har ikke redusert antall skader. Det er et påtrengende behov for effektive forebyggende tiltak.

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på www.tidsskriftet.no

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

Elisabeth Jeppesen
elisabeth.jeppesen@helse-finnmark.no
Torben Wisborg
 Skaderegisteret
 Akuttavdelingen
 Hammerfest sykehus
 9613 Hammerfest

Utbredelsen av snøscootere er spesielt stor i den nordligste delen av Norge. Her finnes det én snøscooter for hver femte innbygger, mens det i resten av landet finnes én per 110 innbyggere (1).

Snøscooter brukes i mange sammenhenger. Turistnæringen bruker den som attraksjon for turistene, og næringen er i stor utvikling. Snøscooteren er nyttig i arbeidssammenheng, i reingjeting, i militæret og er et svært populært fritidskjøretøy. Spesielt er interessen stor blant unge menn og familier med barn. Det har i mange år vært – og er fortsatt – debatt omkring bruken av snøscootere.

Tallrike studier har vist at snøscooterkjøring medfører personskader og krever store ressurser fra helsevesenet (2–5). Fra vårt sykehusdistrikt foreligger en undersøkelse fra 1988–89 som også fant dette (2). Vest-Finnmark omfatter 11 kommuner med en befolkning på 46 000 innbyggere og et areal på 31 500 km² (6). Siden 1988–89 har antall registrerte snøscootere økt med 30 % i Vest-Finnmark (1). Tiltak som kjøreopplæring og hjelpåbud er blitt innført, og løypenettet – som er det eneste lovlige sted å kjøre – er bedre utbygd. Til tross for dette oppstår fortsatt mange skader.

Formålet med denne studien var å kartlegge omfanget av personskader i forbindelse med bruk av snøscooter og beskrive hendelsene med tanke på forebygging.

Metode

Studien ble gjennomført som en prospektiv registrering i Skaderegisteret ved Hammerfest sykehus. Registeret drives av Helse Finnmark og Hammerfest kommune i fellesskap. Skaderegisteret har skadejournaler som blir utfylt på alle skadede pasienter ved legekontor og legevakt i Hammerfest og alle pasienter som behandles poliklinisk eller innlegges i Hammerfest sykehus. Opplysningene blir kodet og tastet inn i en database med variabler utarbeidet av Folkehelseinstituttet. Data er anonymisert, og registeret er godkjent av Datatilsynet. Materialet er kontrollert for dobbeltregistreringer.

Vi har brukt registreringer på snøscooterskader i perioden 1. oktober 2002 til 30. juni 2004, som omfatter to sesonger. Materialet består av innlagte og polikliniske pasienter fra hele sykehusets opptaksområde. Registreringen bygger på en egenutfylt del fra pasienten supplert med opplysninger om alvorlighetsgrad og diagnose påført av behandelende lege.

Det ble ikke tatt blodprøver for alkoholbestemmelse av de skadede, men det er i en del tilfeller notert om pasienten luktet alkohol eller var synlig beruset ved undersøkelsen.

Resultater

Det ble registrert 67 skadede: 47 menn, 15 kvinner og fem der kjønn ikke var opplyst. Alderen var fra seks til 78 år, median alder var 29 år. Aldersfordelingen er vist i figur 1. Halvparten av skadene skjedde utenfor merket løype.

Skadehyppigheten var størst i helgene, 40 % av skadene skjedde på lørdag og søndag (fig 2). To av tre skader skjedde etter solnedgang (fig 3).

Aktivitet ved skade

Av de 67 registrerte var 41 førere (32 menn, fire kvinner og fem der kjønn ikke var opplyst). De øvrige skadede var passasjerer på snøscooter (18 personer) og passasjerer i slede (to personer). En person ble skadet da han reparerte snøscooteren, og et barn ble påkjørt av snøscooter som fotgjenger. Aktiviteten for de siste fire var ikke oppført.

De fleste av skadene oppstod under fritidskjøring (55 personer). Fem personer ble skadet under inntektsgivende arbeid. To av disse drev reingjeting, hvorav den ene døde av skadene hun pådrog seg. To personer ble skadet under militærøvelse. Seks personer ble skadet under organisert snøscootercross.



Hovedbudskap

- Antall snøscootere og omfang av relaterte skader øker
- Unge menn rammes oftest
- Skader skyldes overveiende kjøring utenfor merket løype, dårlig sikt og høy fart
- Skaderegistrering er et nyttig redskap for å kunne sette inn forebyggende tiltak

Tre av disse var gutter i alderen 12–18 som deltok under samme påskearrangement. Alle brukte påbudt sikkerhetsutstyr og ingen ble alvorlig skadet. Hendelsene medførte likevel to turer med redningshelikopter og en transport med ambulansebil.

Ulykkes- og skademekanisme

Ulykkesmekanismen var i hovedsak at føreren mistet kontroll over scooteren på grunn av stor fart og uoversiktlig terreng. Feil håndtering av scooteren ble opplyst som årsak til 48 skader.

Utforkjøring og velt med snøscooter var den hyppigste årsak til ulykkene. 25 personer ble skadet på grunn av utforkjøring og velt med scooteren. 19 av ulykkene skyldtes at scooteren kolliderte med stein, tre, snøfonner og is. Ti personer ble skadet fordi de falt av scooteren. Seks skader skyldtes kollisjon med annen scooter og en skyldtes påkjørsel av scooter. To skader oppstod som følge av at føreren traff åpen råk i dårlig sikt ved kjøring på elv. To av ulykkene skjedde under kjøring på offentlig vei og kollisjon med bil. Skademekanismen er angitt i tabell 1.

Skadetype- og alvor

Skadenes anatomiske lokalisasjon fordelte seg med 18 skader i hodet, fem i hals/nakke, fem i brystkassen, to i ryggen, 13 i overekstremiteter og 21 i underekstremiteter. Det mangler opplysninger om anatomisk skadelokalisasjon for tre pasienter.

Hoveddiagnosene var bruddskader for 25 pasienter, hjernerystelse hos 14 pasienter, forstuvning/kontusjon/luksasjon hos 14, kvestelse/kutt og sår hos ti pasienter og kontusjon av buk/mage hos fire pasienter. 19 pasienter hadde flere diagnoser (ramme 1). 18 pasienter hadde hodeskader i vår undersøkelse. Ingen av disse hadde skallebrudd. Seks av disse pasientene oppgav å ha brukt hjelm, fem var uten, hos de resterende sju var det ikke opplyst om hjelm var brukt eller ikke. I vårt materiale var det ingen pasienter som druknet eller ble drept på offentlig vei.

Skadealvoret ble gradert etter AIS-skalaen (Abbreviated Injury Scale) (7) og er anført i tabell 2. Skadene medførte innleggelse for 45 av de skadede. To personer omkom, begge før innleggelse. Hos seks pasienter var synlig alkoholpåvirkning notert under legekonsultasjonen.

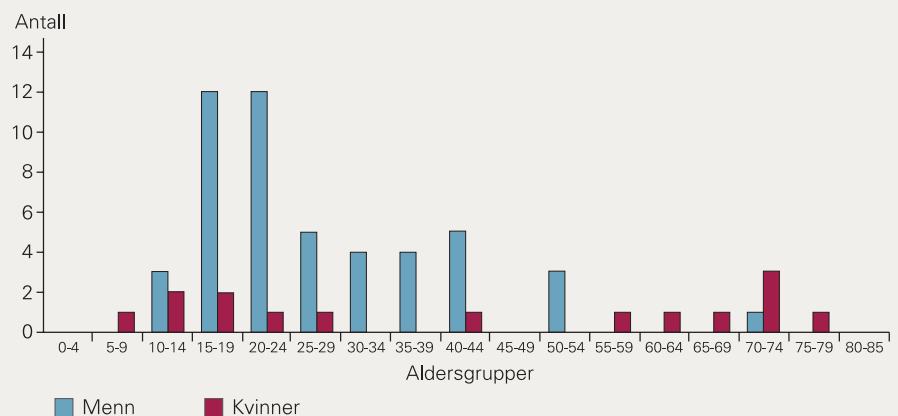
Epidemiologi

Skaderegisteret inneholder ikke opplysninger om konsultasjoner gjort i primærkommunene, bortsett fra Hammerfest. Sammenlikning med undersøkelsen fra 1988 må derfor gjøres på bakgrunn av innlagte pasienter der vi har full dekning. Vi fant i perioden 2002–04 2,8 alvorlige skader eller dødsfall/1 000 snøscootere/år, der alvorlige skader er definert som de som medførte innleggelse samt dødsfall. I undersøkelsen fra 1988 var tilsvarende tall 2,4. Forskjellen er ikke signifikant.



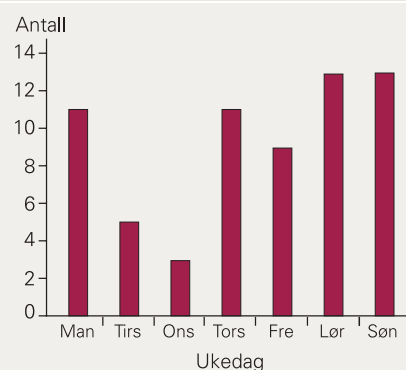
Snøscooterkjøring er svært utbredt og populært i Finnmark, men bruken medfører også en risiko. Foto Finnmark Dagblad

Figur 1



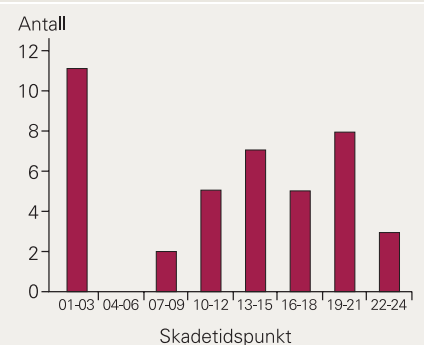
Aldersfordeling ved scooterskader (opplysninger om 64 av 67 skadede)

Figur 2



Snøscooterskadene fordelt på ukedag (opplysninger om 65 av 67 skader)

Figur 3



Skadetidspunkt på døgnet (for 41 av 67 skader hvor opplysninger foreligger)

Tabell 1 Skademekanisme ved snøscooterskade (n = 67)

Skader som skyldes at personen får slag/støt mot stein, is/snø, tre	20 personer
Skader som skyldes at personen får slag/støt direkte mot scooter	19 personer
Skader som skyldes slag/støt pga. fall over 1,5 m mot snøunderlag	14 personer
Skader som skyldes klemskade mot scooter/slede	6 personer
Annet	8 personer

Tabell 2 Alvorlighetsgrad av personskade ved snøscooterskader (n = 67) etter Abbreviated Injury Scale (7)

1	Liten skade	33
2	Moderat	19
3	Alvorlig	4
4	Meget alvorlig	7
5	Kritisk	2
6	Dødelig	2

Diskusjon

Denne undersøkelsen viser at alvorlige skader og dødsfall kan oppstå som følge av snøscooterkjøring. Dersom man sammenlikner antall skadede med undersøkelsen fra samme område fra 1988 (2), har det vært en klar økning i antall alvorlige skader. Men økningen har vært parallell med økningen i antall snøscootere, og raten av alvorlige skader per 1 000 snøscootere er ikke signifikant endret. I motsetning til den første perioden har vi nå registrert dødsfall som følge av snøscooterbruk, og fatale scooterulykker er økende også internasjonalt (8, 9).

I internasjonal sammenheng ligger Finnmark høyt når det gjelder skader i forhold til snøscooterparken. I Kiruna fant man i 1990–93 1,1 alvorlige skader eller dødsfall/1 000 snøscootere/år (10), mens det tilsvarende i Wisconsin var 1,3 i 1998–2002 (11, 12). En registrering over tre år på Svalbard 1997–99 fant 4,0 alvorlige skader eller

dødsfall/1 000 snøscootere/år, først og fremst skader blant turister (13). Den økende bruk av snøscooter i turistindustrien i Finnmark er i så måte bekymringsfull.

Vårt materiale er sammenliknbart med funn fra utlandet når det gjelder kjønns- og aldersfordeling på de skadede (3, 4, 14). De fleste skadede er menn i alderen 15–25 år. De fleste ulykkene skyldes høy fart og at føreren mister kontrollen over kjøretøyet. En undersøkelse fra Sverige viste at høy fart og kjøring i alkoholpåvirket tilstand er dominerende skadeårsak i fatale snøscooterulykker, og at 64 % hadde vært påvirket av alkohol (4). En undersøkelse fra Manitoba i Canada viste at 70 % av de skadede hadde kjørt i alkoholpåvirket tilstand (3). Andre undersøkelser bekrefter at kjøring i alkoholpåvirket tilstand er utbredt, spesielt ved nattetid (14, 15). Vi har ikke tatt blodprøver for alkoholbestemmelse av de skadede, men det er (usystematisk) notert om det luktet alkohol eller om pasienten var synlig beruset ved legekonsultasjonen. Kjøring i alkoholpåvirket tilstand er et problem, også i vårt distrikt.

I Sverige har kjøring på/i vann medført en rekke dødsulykker hvor årsaken til dødsfallene var nedkjøling og drukning (4). I Vest-Finnmark har dette så langt ikke vært et stort problem. Dette kan skyldes at terrenget her består av lange utstrakte vidder og få elver som er åpne om vinteren. To av skadene i vårt materiale oppstod under kjøring på elv og åpne råker. Det er imidlertid økende kjøring på elver og over råker i isen, også i uoffisielle konkurranser. Denne skadeårsak kan derfor bli hyppigere også her.

De fleste skader oppstod på ettermiddagstid og tidlig natt. To tredeler skjedde etter solnedgang. Andre undersøkelser viser det samme (2–4, 9). Dette kan tyde på at det er vanskelig å «lese» terrenget uten sol og at det kan være et problem.

Mange skader oppstod utenfor løypenett i ulendt terreng, som følge av utforkjøring og velt. Kollisjon med tre, stein, snø- og isfonner er de hyppigste skadeårsakene i tillegg til utforkjøring som medfører fall med snøscooteren. Kjøring utenfor løypenettet er et problem. Det er ulovlig, men viddene er så store at det er vanskelig å kontrollere ferdsele. Et godt utbygd kjørenett med mange løyper kan kanskje være forebyggende. Løypenettet i vårt distrikt blir stadig utvidet og forbedret. Til tross for dette er skadeforekomsten her økende. Økt overvåking og politikontroll av snøscooterkjøring, spesielt utenfor merkede løypenett bør prioriteres.

Den økte skadeforekomsten i helgene skyldes sannsynligvis at storparten av snøscooterkjøringen er fritidskjøring og rekreasjon. Dette er funnet også på Svalbard, hvor ni av ti skader oppstod under rekreasjonskjøring (13).

Snøscootercross er en idrett i vekst. På crossbaner opplever ungdom fart, spenning og adrenalinkick. Seks personer ble skadet under utøvelse av denne idretten. Alle disse brukte påbudt sikkerhetsutstyr som nyrebelt, hjelm, kjøresko og scooterdress. Ingen av disse hadde alvorlige skader, men skadene medførte flere transporter med helikopter. Kjøring under kontrollerte forhold med påbudt sikkerhetsutstyr kan være et alternativ til ungdom som ønsker utfordringer, fart og spenning. Det er for tidlig å konkludere med at snøscootercross er ufarlig, men ved å fortsette registreringen over flere sesonger vil man med større sikkerhet kunne si om snøscootercross medfører alvorlige skader.

Siden undersøkelsen i 1988 ble gjort, er det blitt innført hjelmpåbud. Vi fant ingen pasienter med skallebrudd, og bruk av hjelm kan være en medvirkende årsak til dette. Undersøkelser gjort i Sverige konkluderte med at hjelmbruk reduserer alvorlig hodeskader betydelig (5). En annen undersøkelse fra USA konkluderte med at hjelmbruk kan redusere dødeligheten med 42 % (16).

Dersom de innførte tiltakene som hjelmpåbud, obligatorisk kjøreopplæring og utbygd løypenett var effektive, skulle man vente en reduksjon i antall skader i forhold til snøscooterantallet. Dette har vi ikke funnet, tvert imot. Det er derfor grunn til å spørre om de innførte tiltak har hatt effekt? Før de avskrives er det vesentlig å huske at snøscooterne i den mellomliggende tid har endret seg, og at større scootere med høyere fart kanskje kunne ha gitt enda flere skader enn det som er tilfelle i dag. Det er et påtrenderende behov for effektive, forebyggende tiltak.

Konklusjon

Denne undersøkelsen viser en økende forekomst av snøscootere og alvorlige og fatale skader i vårt distrikt. Skadene oppstår spesielt i forbindelse med kjøring utenfor godkjent løype, om kvelden og natten og rammer unge. Bruk av skaderegistrering som overvåking har gitt opplysninger om frekvens og alvorlighet som vi ikke ville ha oppdaget uten denne registreringen. Hjelmpåbud, tvungen kjøreopplæring og utbygging av løypenettet har ikke redusert skadetallene. Det er stort behov for forebyggende innsats.

Manuskriptet ble godkjent 29.9. 2005.

Vi takker pasienter, sykepleiere og leger som fylte ut skjemaer og dermed bidrog til dekkende oversikt og forhåpentligvis færre skader med snøscooter fremover.

Ramme 1

Eksempler på multitraumatiserte pasienter

Eksempel 1

- Flere brudd i cervikalcolumna
- Traumatisk hemopneumothorax
- Multiple costafrakturer
- Skade på muskel og sener i legg

Eksempel 2

- Multiple ansiktsfrakturer
- Subtrokantær femurfraktur venstre side
- Åpen femurskaftsfraktur høyre side
- Radiusfraktur
- Flere åpne sår i ansiktet

Eksempel 3

- Brudd i lumbalvirvel
- Humerusfraktur
- Pertrokantær femurfraktur
- Åpne sår i ansiktet

Litteratur

1. www.vegvesen.no/SVVvedlegg/Tab53-2004.pdf (17.3.2005).
2. Hortemo GS, Brattøe G, Hellesnes S. Snøscooteren – blot til lyst? Tidsskr Nor Lægeforen 1990; 110: 1196–8.
3. Stewart L, Black GB. Snowmobile trauma: 10 years' experience at Manitoba's tertiary trauma centre. Can J Surg 2004; 47: 90–4.
4. Öström M, Eriksson A. Snowmobile fatalities aspects on preventive measures from a 25-year review. Accid Anal Prev 2002; 34: 563–8.
5. Björnstig U, Öström M, Eriksson A. Would a helmet law for snowmobile riders reduce head injuries? Arctic Med Res 1994; 53: 196–9.
6. <http://statbank.ssb.no/statistikkbanken/> (5.5.2005).
7. Association for the advancement of automotive medicine. Abbreviated Injury Scale (AIS) 1998. Barrington, IL: Association for the advancement of automotive medicine, 1998.
8. Solheim K. Snøscooterulykker – en spesiell trafikkmedisinsk utfordring. Tidsskr Nor Lægeforen 1998; 118: 1348.
9. Centers for Disease Control and Prevention. Snowmobile fatalities – Maine, New Hampshire and Vermont 2002–2003. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2003; 52: 1221–4.
10. Sundström I, Zetterqvist H, Björnstig U. Snowmobile injuries in Kiruna, Northern Sweden. Arctic Med Res 1994; 53: 189–95.
11. Sy ML, Corden TE. The perils of snowmobiling. Wis Med J 2005; 104: 32–34.
12. International Snowmobile Manufacturers Association. Snowmobile statistics. www.snowmobile.org/stats_registrations_us.asp (24.8.2005).
13. Ytterstad B, Norheim AJ. Snowmobile injuries in Svalbard – a three year study. Int J Circumpolar Health 2001; 60: 685–95.
14. Beilman GJ, Brasel KJ, Dittrich K et al. Risk factors and patterns of injury in snowmobile crashes. Wilderness Environ Med 1999; 10: 226–32.
15. Rowe B, Milner R, Johnson C et al. The association of alcohol and nightdriving with fatal snowmobile trauma: a case-control study. Ann Emerg Med 1994; 24: 842–8.
16. Rodgers GB. The effectiveness of helmets in reducing all-terrain vehicle injuries and deaths. Accid Anal Prev 1990; 22: 47–58.