Skadeepidemiologi, registrerings-systemer og skadeforebyggende arbeid

Ved Johan Lund

Skadeforebyggende forum har siden 1985 vært et unikt møtested i Norge for alle aktører som arbeider med å forebygge ulykkesskader, det være seg arbeids-, trafikk-, hjemme- og fritidsulykker. Selvpåførte skader, selvmord og vold har Skadeforebyggende forum ikke arbeidet noe særlig med, da de anses som andre fenomener enn ulykkesskader. I denne artikkelen vil vi fortelle om de modeller, metoder og strategier vi arbeider med innen ulykkesforebygging, for å kunne gi noen idéer og inspirasjon til det selvmordsforebyggende arbeidet.

Ulykkesskader og selvpåførte skader - noen tall

Skader som behandles av lege deles inn i ulykkesskader, voldsskader og selvpåførte skader. Det er ulykkesskader som dominerer. Hver dag behandles ca. 1300 mennesker av leger i Norge for ulykkes-skader. Av disse legges 135 inn på sykehus, 80 får varig men, 3-4 blir uførepensjonert og 4-5 dør. For selvpåførte skader vil hver dag 30 legebhandles, 15 legges inn på sykehus, et ukjent antall få varig men eller blir uføretrygdet og 1-2 dør. Antall voldsskader som legebhandles hver dag i Norge er ca. 80, mens 1 person dør hver 10. dag. Disse tallene er basert på data fra forskjellige helseregistre og undersøkelser (Lund, 2004). I tillegg til personlig lidelse og sorg koster disse skadene mange milliarder kroner årlig i helsetjeneste, tapt arbeidsfortjeneste og forsikringsutbetalinger. I 1990 ble det beregnet at de samfunnsmessige kostnadene for ulykkes-skadene var 24 milliarder kroner (Elvik, 1991). Nyere tall er ikke kjent, men beløpet er betydelig høyere i dag.

For ulykkesskader medfører disse tallene at rundt en halv million mennesker hvert

år må til legebehandling i Norge for en ulykkesskade. Hele 33 % av disse ulykkene skjer hjemme og i hagen. De domineres av fallulykker blant eldre og barn som skader seg på ulikt vis. Sportsulykker utgjør 18 % av alle ulykkene, mens 12 % av skadene skjer i arbeidslivet. Ulykker på gate med blant annet fall på glattisen står for 10 % av skadene, mens 9 % er trafikkulykker. 6 % av ulykkene skjer i forbindelse med utdanning. De viktige kategoriene i annet-gruppen på 12 % er ulykker i natur, sjø, vann, i barnehage og på lekeplass og i sykehjem/aldershjem. For dødsulykker har vi et noe annet bilde, ved at hjemmeulykker står for nesten 60 %, trafikkulykker 20 %, og arbeidsulykker 5 %.

Vi vet lite om ulykkesskader som gir varig men. For første gang i Norge er det vist at forekomsten av alvorlige ulykkes-skader i aldersgruppen 15-64 år steg med 1 % årlig i perioden 1988-1993 (Lund & Bjerkedal, 2001). Mens dødsraten sank med 3 %, steg uførepensjonsraten med 4 %. Det kan se ut som om akuttmedisinen redder flere fra å dø, mens antall uføre øker.

Farer kan forårsake ulykker

Ulykker skjer overalt der mennesker ferdes og til alle døgnets tider. Daglig omgås vi mange farer eller er i situasjoner som har et potensial til å utløse ulykker. Dette kan være et glatt fortau, en "farlig" maskin, en lav dørkarm, bilkjøring på glatt og svingete vei osv. Slike farer mestres som en del av det daglige livet (se figur s.12). Mestringsevnen er imidlertid forskjellig. Personer med lav mestringsevne (barn og eldre) vil utsettes for flere ulykker enn de med høy mestringsevne. For å unngå ulykker kan omgivelsene endres til å bli mindre "farlige" ved beslutninger i bedrift, kommune eller nasjon (for eksempel dumper i veien). Man kan også "endre" menneskene (informere, trene, utdanne),

slik at de blir mer oppmerksomme eller kjente med farene og/ eller bedre i stand til å mestre dem, eller at hver enkelt oppfordres til å endre sine omgivelser, for eksempel ved å installere sikkerhetsutstyr i hjemmet eller bruke sykkelhjelmer.

Å mestre farer bidrar imidlertid til økt selvfølelse. Ikke alle farer skal fjernes. Barnet trenger utfordringer og eventyr i sin utvikling. Det er viktig å finne balansen mellom utfoldelse og beskyttelse. Faller barnet fra et høyt klatrestativ, skal det falle mykt. Når man frivillig utsetter seg for store farer, som i fallskjermhopping og andre risikosporter, vil risikotakerne kunne bli belønnet med glede og lykke i sin selvutfoldelse. Baksiden av denne medaljen er imidlertid skade, død, tragedie. Denne tvetydigheten er en utfordring når skadeforebyggende strategier skal planlegges og utføres.

Når mennesket mister kontroll over situasjonen eller oppdager faren for sent, utløses ulykken. Det er en ufrivillig, ikke planlagt og plutselig hendelse, karakterisert av en plutselig kraft eller påvirkning som medfører skade på person dersom kroppens toleranseterskel overskrides. Tilgjengelighet og bruk av sikkerhetsutstyr vil kunne påvirke skadegraden. En ulykke er uavhengig av menneskets vilje, dvs. vold, slagsmål og selvmord betegnes ikke som ulykke.

Konsekvensene av skadene varierer fra bagatellmessige skader til død. De måles i antall liggedøgn på sykehuset, invaliditetsgrad, attføringsperiode, sykmeldingsperiode, antall dødsfall, kostnader til legebehandling, erstatningsutbetalinger, reparasjonskostnader, kostnader til beredskap og redningsaksjoner osv. Datakilder for å finne frem til slike konsekvenser er dødsårsaksregisteret, helseregistre, registre i privat forsikring og i Rikstrygdeverket (offentlig forsikring).

Et skaderegister er et nyttig verktøy for skadeforebygging

Et skaderegistreringssystem i helsevesenet er et nyttig verktøy for å få kunnskap om skadenes epidemiologi, dvs. forekomst av skader i forhold til tid, sted og person, og medvirkende faktorer til skader i befolkningen (Last, 2001). Skaderegistrering kan deles opp i to typer:

- 1) Overvåkende registrering kan gi oversikt over omfang, mønster og konsekvenser etter skader. En slik registrering vil bidra til å prioritere hvor begrensede ressurser skal settes inn, og man kan følge utviklingen over tid for å kunne evaluere effekten av iverksatte tiltak. Det kreves stor nøyaktighet, men ikke nødvendigvis så mange detaljer.
- 2) Årsaksforstående registrering vil gi oversikt over de faktorer som bidrar til at ulykkene skjer slik at man kan utforme effektive forebyggende tiltak og strategier. Det kreves høy detaljeringsgrad, dvs. mange detaljer om hva som skjedde, men ikke nødvendigvis høy representativitet.

I Oslo ble et slikt to-trinns skaderegister utviklet (Lund et al., 2004). I første trinn ble 49 113 personer registrert i løpet av ett år med et minimums datasett. De ble behandlet av 17 allmennleger i en bydel, på Oslo legevakt, i fire sykehus og registrert på dødsmeldinger (trinn 1 i øverste boks i figur). I neste trinn ble to dybdestudier av totalt 273 alvorlige arbeidsulykkesskader utført. Detaljerte intervjuer med den skadede ble gjennomført samt studier på ulykkesstedet (trinn 2 i øverste boks). Resultatene fra dette to-trinns skaderegisteret var gode data til overvåking av skadebildet og til at mange årsaksfaktorer til ulykkene ble identifisert. For at første trinn skal bli vellykket må periodiske kvalitetskontroller gjennomføres. Dessuten må registreringspersonellet informeres om hvor og hvordan registreringen kan forbedres, og hvordan data bidrar i det skadeforebyggende arbeidet. Informasjon fra et slikt register vil være et grunnlag for å utforme og gjennomføre forebyggende tiltak. Slike tiltak kan deles inn i to hovedgrupper:

- 1) Tiltak som vil fjerne eller redusere faren (miljørettet helsevern)
- 2) Tiltak som vil få individet til å mestre faren bedre (individrettet helsevern).

Det er nå igangsatt utprøving av et nasjonalt skaderegister i regi av Sosial- og helsedirektoratet. Det tas sikte på at det skal registreres et FMDS (felles minimums datasett) for alle innlagte og legevakt-behandlede skadepasienter i alle norske sykehus, samt ved Oslo og Bergen legevakt fra 1. april 2006. Det vil bli registrert om

det er en ulykkesskade, voldsskade eller selvpåført skade. For ulykkesskadene vil hovedtyper av ulykker bli registrert, for eksempel arbeids-, trafikk-, hjemme- og sportsulykke. Denne registreringen skal inngå i den daglige rutinen, og forventes å ta under ett minutt. Samtidig har trafikk-, arbeidslivs- og produktsikkerhetsmyndighetene utviklet såkalte SMDS (skadetypespesifikk minimums datasett), hvor det vil bli registrert flere opplysninger om den enkelte ulykke, for eksempel trafikanntype, type trafikkulykke, type

arbeidsplass osv. Registreringen av et SMDS forventes å bli gjort på et utvalg sykehus, enten periodisk eller permanent, og må i utgangspunktet bli finansiert av den relevante myndighet som ønsker flere data om de ulykker de har ansvar for å overvåke og forebygge. Det burde være mulig å utvikle også et slikt SMDS for både selvpåførte skader og voldsskader. Et høringsnotat fra KITH (Kompetansesenter for IT for helse og velferd) gir mer informasjon om dette systemet (KITH, 2005).

Hvordan forebygge ulykkesskader?

I nederste del av figuren (s.12) er det gjengitt en ulykkesforebyggende modell (de to nederste boksene). Her er de individrettete tiltak delt inn i holdningsendrende tiltak og atferdsendrende tiltak, mens de miljørettete er kalt strukturendrende tiltak. Modellen viser sammenhengen mellom disse tre tiltakstypene og to risikofaktorer: atferd og fysiske/organisatoriske omgivelser, og to prosessfaktorer: holdninger/oppfatninger og sosiale normer/(sikkerhets)kultur. I en artikkel (Lund & Aarø, 2004) blir effekten av 249 ulykkesforebyggende intervensjoner fra hele verden på atferdsendring og skadereduksjon gjengitt. Intervensjoner som bare brukte holdningsendrende tiltak, som for eksempel brosjyrer, massemediakampanjer og lignende fikk svært liten effekt, unntatt når målgruppen hadde en meget høy motivasjon, for eksempel nybakte mødre som fikk informasjon om sikkerhetsstol for babyer til bruk i bil. Effektene ble sterkere når budskapet ble repetert, var mer skreddersydd til situasjonen eller gitt som råd ansikt til ansikt. Enda bedre effekt kom i grupper hvor kommunikasjonen gikk begge veier. Bruk av belønning (atferdsendrende tiltak) ga ofte positiv effekt. Strukturendrende tiltak som lov og håndhevelse, miljø- og produktendringer ga sterke positive effekter. Den sterkeste effekten kom i intervensjoner som brukte holdningsendrende, atferdsendrende og strukturendrende tiltak samtidig. Nesten alle lokalsamfunnsbaserte intervensjoner (ofte med kombinasjoner av tiltakstyper) viste positiv effekt.

Det er gode norske eksempler på at det nytter å forebygge ulykkesskader.

I samtlige eksempler er det brukt kombinasjoner av tiltakstyper:

- 1) På Værøy ble skadehyppigheten redusert med 50 % fra 1982 til 1986 (Tellnes et al., 2005). I denne perioden ble en rekke tiltak iverksatt: Forebyggende komité opprettet, brosjyrer og informasjon til mødre på helsestasjon, et periodisk informasjonsblad til alle husstander, oppslag og brosjyrer til fiskere og arbeidere i fiskeindustrien, rådgivning til eldre ved hjemmetjenesten og installering av sikkerhetsutstyr, demonstrasjon av sikkerhetsutstyr i fiskeindustrien, rådgivning fra lege til pasient, lokal forbedring av strøing på glatt føre, sikkerhetsutstyr installert på fiskebåter og i fiskeindustri, oppsetting av trafikkskilt på veiene (som ikke hadde noen tidligere).

- 2) I Harstad ble en tverrsektoriell ulykkesforebyggende komité opprettet i 1985. Et skaderegistreringssystem har fungert uavbrutt siden 1985, og har lagt grunnlaget for utvikling av forebyggende tiltaksforslag. Følgende ulykkestyper ble redusert i perioden 1985–93, sammenliknet med Trondheim (Ytterstad, 1995):
 - a. Trafikkulykker 27 %. Her var tiltakene: registrering av ulykkesstedet som en del av sykehusregistreringen, kvartalsvis publikasjon til alle husstander med beskrivelse av de registrerte trafikkulykkene sammen med fore-

byggende tiltaksforslag, unge sjåfører ble informert på store møter av politi og rallykjørere, elever på skolene ble informert om trafikkulykker og forebygging, informasjon til medlemmer av motorsykelklubb, mange informasjonsmøter med klubber, skoler, politi, bilforeninger, etablering av lånemuligheter for barnesete i bil, møter med trafikkplanleggerne i Harstad mht. etablering av sykkel- og gangveier og utbedring av "black-spots".

- b. Fallbruddskader i hjemmet 26 %. Her var tiltakene: opplæring av helsepersonell i skadeforebygging for eldre, hjemmebesøk til 80 % av alle eldre i alderen 75 eller 79 år med informasjon og installering av sikkerhetsutstyr, etablering av en helsestasjon for eldre med rutine helsekontroller, sikkerhetsinformasjon ble gitt og sikkerhetsutstyr ble solgt, ukentlige timer med fysisk aktivitet, pensjonister med erfaring i håndverksarbeid bidro i å utbedre hjemmet for eldre mht. sikkerhet, mye medieomtale av det fallforebyggende prosjektet og råd til befolkningen.
- c. Fallbruddskader for menn 65–79 år på gater 49 %. I tillegg til tiltakene i punkt b ovenfor ble det på en bensinstasjon gitt et rimelig tilbud om å få satt på enkle pigger på utesko for å unngå å falle på glatt føre utendørs.
- d. Forbrenningsskader blant barn 53 %. Her var tiltakene generell informasjon om forebygging av forbrenningsskader blant barn til publikum gjennom media og organisasjonene som deltok i den tverrsektorielle ulykkesforebyggende komiteen, informasjon og rådgivning til småbarnsforeldre ved hjemmebesøk og periodiske møter på helsestasjon for barn, forretninger i Harstad tok inn og solgte sikkerhetsutstyr til komfyr, rådgivning om maks. 55 grader på varmtvannet i husholdningene og i barnehager, informasjon via media om forebygging av brannskader og om førstehjelp.
- 3) I Stovner bydel i Oslo ble lærhalsbrudd redusert med 50 % fra 1991 til 1995 (Steihaug et al., 1998). Her ble det

forebyggende arbeidet drevet av en folkehelsekoordinator i samarbeid med hjemmetjenesten, et sykehjem og helse-søstre. Et registreringssystem for fall-ulykker hjemme og på sykehjem og en "ulykkestelefon" hvor befolkningen kunne be om utbedring av farlige forhold var basis for utforming av skadeforebyggende tiltak. Disse var: opplæring av helsepersonell i skadeforebygging, informasjon til de eldre ved 70-års kontroll som gjennomføres ved bydelens helsesentre, brosjyre om ulykker og forebygging sendt til alle eldre over 66 år, melding til ansvarlige for strøing av veier like etter snøfall eller når behov ble meldt, utbedring av gate-lys og rekkverk i gangområder, hjemme-besøk hos eldre med informasjon og sikkerhetsutstyr, utbedring av farlige forhold og rutiner i sykehjemmet, etablering av mosjonsgrupper, rådgivning og forbedring av ernærings situasjonen.

Hvordan sette tiltak ut i livet?

En forebygger vil være en person eller et kontor som setter tiltak ut i livet (nederste boks i figur s. 12). Vi vet mye om hva slags tiltak som har effekt innen skadeforebygging. Men det er ikke selvsagt at disse tiltakene blir satt ut i livet. Det er

avhengig av om "forebyggeren har administrativ vilje og politisk makt til å handle" (Frerichs, 1991). Det er større grad av vilje og makt hos trafikkulykkesforebyggerne enn hos lårhalsbruddforebyggerne. I følge McLoughlin & Fairweather (2002) er "ulykkesforebygging i det vesentligste politisk". Atferds- og holdningsendrende tiltak er ofte politisk "safe" siden de legger ansvaret på individet. Strukturendrende tiltak medfører beslutninger om design, produksjon, lovgivning og økonomi hvor motstridende interesser er involvert. Maktforhold kan avgjøre. Og kunnskap er ikke nødvendigvis makt. Kunnskap om skadeforebygging og om effektive og billige tiltak er ofte blitt formidlet til våre politiske beslutningstakere av Skadeforebyggende forum. Vi har fått lite uttelling mht. å gjennomføre tiltakene. For å fremme ulykkesforebygging trenges (i følge McLoughlin & Fairweather): lederskap, koalisjonsbygging, skarpt fokus, konsekvent budskap, solide fakta, politisk allierte og internasjonale innsatser. Det er hele tiden en utfordring å formidle solide fakta om forekomst av ulykker og skader og om mulig tiltak.

Oppsummering og konklusjon

- Ulykkeskader er et stort helseproblem og koster vårt samfunn store summer i behandling og produksjonstap.
- Antall alvorlige ulykkeskader ser ut til å stige.
- Vi vet nå hvordan vi skal få til en fungerende skaderegistrering for overvåking og tiltaksutforming.
- Det nytter å forebygge ulykker.
- Ulykker kan forebygges ved å fjerne eller å redusere farer eller ved å lære å mestre farene. Strukturendrende tiltak og en kombinasjon av tiltak (orkestrering) er de mest effektive.
- Det er viktig å etablere forebyggere med administrativ vilje og politisk makt til å handle.
- Vi må hele tiden formidle kunnskap om den virkelige ulykkesforekomst og mulige tiltak til allmennhet, forebyggere og politikere.

Referanser

- Elvik, R. (1991). *Hva koster ulykkene samfunnet?* Rapport 100/1991, Oslo. Transportøkonomisk institutt.
- Frerichs, R.R. (1991). *Epidemiologic surveillance in developing countries*. Annual Reviews Public Health, 12, 257-80.
- Kompetansesenter for informasjonsteknologi for helse og velferd (KITH). (2005). *Personskadestatistikk. Krav til datainnhold ved registrering av personskade*. Kravspesifikasjon – høringsutgave 1.0, 18. februar 2005.
- Last, J.M. editor. (2001). *A Dictionary of Epidemiology*. 4th edition. Oxford. Oxford University Press.
- Lund, J. (2004). *Epidemiology, Registration and Prevention of Accidental Injuries (dissertation)*. Oslo. Universitetet i Oslo, Institutt for allmenn- og samfunnsmedisin.
- Lund, J. & Bjerkedal, T. (2001). *Permanent impairments, disabilities and disability pensions related to accidents in Norway*. Accident Analysis and Prevention 36, 19-30.
- Lund, J. & Aarø, L.E. (2004). *Accident prevention. Presentation of a model placing emphasis on human, structural and cultural factors*. Safety Science 42, 271-324.
- Lund, J., Bjerkedal, T., Gravseth, H.M., Vilimas, K., Wergeland, E. (2004). *A two-step medically based injury surveillance system – experiences from the Oslo injury register*. Accident Analysis and Prevention 36, 1003-1017.
- McLoughlin, E. & Fairweather, A. (2002). *Influence of free trade on the politics of safety*. Injury Prevention 8, 3-5.
- Steihaug, S., Nafstad, P., Vikse, R., Beier, R.M., Tangen, T. (1998). *Forebygging av lårhalsbrudd i Oslo*. Tidsskrift for Den norske lægeforening 118, 37-9.
- Tellnes, G., Lund, J., Sandvik, L., Klouman, E., Ytterstad, B. (2005) *Long term effects of community based injury prevention on the island Værøy in Norway, a 20 year follow up*. Submitted for publication.
- Ytterstad, B. (1995). *The Harstad injury prevention study: hospital-based injury recording and community-based intervention (dissertation)*. Tromsø, Universitetet i Tromsø.

Johan Lund er dr.philos. og daglig leder av Skadeforebyggende forum. Han har siden 1977 arbeidet med skaderegistrering og forebygging av ulykker, særlig barne-, eldre-, hjem- og fritidsulykker.

www.skafor.org