
Skadeepidemiologi - et redskap i skadeforebygging

REDAKSJONELT

YTTERSTAD B

Skader og ulykker har enorme konsekvenser, både for individ og samfunn. Kostnaden for skader i Norge ble i 1991 beregnet til 20 milliarder kroner (1). Ulykker forårsaker tap av flere leveår enn kreft her i landet. Bare hjerte- og karsykdommer er årsak til flere tapte leveår (2). I erkjennelsen av disse store konsekvensene har ny og spennende forskning innen skadeepidemiologien skutt fart de siste tiår.

Hva er skadeepidemiologi?

Epidemiologi er moderdisiplinen for undersøkelse av sykdommers forekomst og fordeling i befolkningen, deres årsaker og mulighet for forebygging. I skadeepidemiologien benyttes epidemiologiens grunnleggende prinsipper. Samtidig utvikle seg metoder for å identifisere og kvantifisere skadeproblemer for å finne hvilke faktorer som kan påvirkes med henblikk på profylakse. Noe av det mest spennende med skadeepidemiologien er at profylaksen kan evalueres etter få år. Et klassisk eksempel på dette er beskrivelsen av en epidemi av dødelige fallulykker for 35 år siden. På 1960-tallet falt årlig ca. 40 småbarn ut av usikrede vinduer i høye bolighus i New York. Etter en forebyggende kampanje: Children can't fly, ble mortaliteten for disse fallulykkene mer enn halvert (3).

Adekvate skadedata

En forutsetning for skadeepidemiologisk forskning er tilgang på adekvate data. Helsedata om skader som rutinemessig innsamles, er ofte mangelfulle eller uegnet i forhold til forebygging. Skader som fører til død på ulykkesstedet, kan unnslipe registrering. Den internasjonale sykdomsklassifikasjonen International Classification of Disease (ICD) inneholder en E-kode for klassifisering av ytre årsak. Imidlertid mangler ofte denne E-koden i datasett. I primærhelsetjenesten er det gjort få totalregistreringer av skader. Det er enighet blant skadeepidemiologer om at datainnsamling om ulykker

og skader bør forbedres. Skal man f.eks. kunne forebygge trafikkulykker effektivt, må man forbedre dagens system for datainnsamling. I Norge planlegges det meste av trafikksikkerhetstiltak på bakgrunn av depolitirapporterte trafikkulykkene. Denne forebyggende innsatsen blir mangelfull fordi den offisielle statistikken inneholder opplysninger om mindre enn en tredel av de ulykkene som behandles i helsevesenet (4), for syklistskader mindre enn 10% (5). Det synes nå dokumentert at innsamling og bruk av mer komplette trafikkskadedata, kan bedremulighetene for profylakse (4, 5). Selv om veimyndighetene nå inrømmer mørketallene, fortsetter de å gi villedende opplysninger. I Norge brukes store summer til beste for bilens fremkommelighet. Det er mulig at bevilgende myndigheter måtte omprioritere noen av disse midlene til beste for trafikksikkerheten dersom veimyndighetene informerte korrekt; at vi årlig har over 40000 trafikkskadede i Norge, ikke ca. 12000!

Haddons matrise

En av skadeepidemiologiens pionerer var William Haddon, amerikansk lege og ingeniør som ledet US National Highway Traffic Safety Administration fra 1966 til 1970. Han delte ulykkeshendelsen inn i tre faser: før, under og etterskadeøyeblikket. Ved oppstilling av andre involverte faktorer (menneskelige, kjøretøy/utstyr, fysisk miljø/veier, sosioøkonomisk miljø/samfunnsforhold), laget han en matrise med 12 celler (tab 1), som hver for seg gir avgrensninger for forskning om skadeprofylakse (6). For at skadeforebyggende forskning skal kunne konkurrere om midler på den helsepolitiske arena, blir det viktig å evaluere og dokumentere effekten av slik profylakse. Punktene 9-12 i tabellen omhandler bl.a. livreddende førstehjelp, kirurgi, intensivbehandling og lokalisering av helikopterplattformer. Disse viktige aktivitetene får midler, ofte uten evaluering og dokumentasjon. Mediene og enkelte kolleger bidrar til å synliggjøre dem med blålys og helikopterrotorer som svirrer på TV-skjermen. Forskning i fasen før skadeøyeblikket (punktene 1-3) har ikke disse virkemidlene å spille på. Ulykkesskaden som ikke skjer, blir uinteressant for sensasjonsmediene, og dermed uteblir bevilgningene. Det er sannsynliggjort at en nasjonal lov, med påbud om bruk av sykkelhjelm etter erfaringer fra Australia og USA, ville forebygge hodeskader hos ca. 1300 nordmenn årlig, de fleste barn og ungdom (5).

Skadeepidemiologiske undersøkelser

Det er publisert flere norske deskriptive undersøkelser om skader og ulykker (7-10). Statens institutt for folkehelse (Folkehelse) har for tiden flere forskningsprosjekter i Sogn og Fjordane. Imidlertid er det planlagt eller publisert få undersøkelser hvor det er gjort intervensjoner med endepunkt: skadehyppighet i avgrensede populasjoner. I en pionerundersøkelse påviste man 29% reduksjon av ulykkesskader i en tidsserie fra Værøy i Lofoten med 1000 innbyggere (11). Harstad-undersøkelsen dokumenterer effektiv skadeforebygging og besparelse av sykehusressurser på en rekke områder i et middels stort bysamfunn med 22600 innbyggere (4, 5, 12, 13). Trafikkulykker har høyest alvorlighetsgrad. Hjemmeulykkene er det kvantitativt største problem. Lårhalsbrudd er den mest ressurskrevende diagnosen og representerer et formidabelt

potensial for å spare lidelser og samfunnsressurser (13). Bruk av en truse med innlagt beskyttelse overhoftekulen har vist seg som et effektivt forebyggende tiltak i sykehjem i Danmark (14).

En forutsetning for å lykkes med intervensjoner, synes å være et utstrakt tverrfaglig og tverrsektorielt samarbeid(15), som synes å fungerer dårligere i større bysamfunn enn i mindre. I større byer kan det være fornuftig å danneaksjonsutvalg mot ulykker og planlegge dataregistreringer og intervensjoner på bydelsnivå.

Lokale data er lokomotivet som driver det skadeforebyggende program

Må helsevesenet først registrere lokale data til planlegging av tiltak? Det er mye som tyder på at svaret er ja. Vihar nasjonale estimerer om skader og ulykker (16). Disse kan gi antydninger om lokalsamfunnets ulykkes- og skadeproblemer. Imidlertid finnes variasjoner i skadepanorama og skadehyppighet ut fra geografiske, kulturelle og demografiske forhold (9). Spesielt for motivering, vedlikehold og evaluering av det skadeforebyggende program må man ha *lokale* data. Kirurgenes spesielle innsikt gjør dem til verdifulle medarbeidere i slike programmer, både for datainnsamling, ulykkesanalyser og deltakelse i utformingen av intervensjoner.

Noen barrierer må overvinnes

For å lykkes med et nasjonalt løft i skadeforebygging, må flere barrierer overvinnes: - Kirurgene er i dag hardtpresset med hyppige vakter, forventning om høy operativ aktivitet, og mye papirarbeid. De kan vanskelig pålegges nye oppgaver uten investering av friske midler. - Ikke alle leger som gikk på doktorskolen for noen tiår siden er samfunnsinteresserte nok eller har overskudd til å delta i dette utfordrende arbeidet. Vi må satse på morgendagensmedisinere. Undervisning i moderne skadeepidemiologi er ikke prioritert ved tre av våre fire medisinske fakulteter. Tromsø er unntaket. - Sentrale myndigheter bør inkludere annenlinjetjenesten når det gjelder ansvar for skadeforebyggende arbeid. Slik kan kirurger med interesse for profylakse, gis legitimitet til å engasjere seg i skadeforebyggende program.

Skadeepidemiologiske forskningsprosjekter med intervensjoner kan med fordel desentraliseres. I samarbeid med universitetene kan dataregistrering, skadeanalyser og evaluering gjennomføres i et lokalsamfunn. Flere publiserte intervensjonsstudier i Skandinavia støtter denne påstanden (17, 18). I dagens debatt om sentralisering av sykehustjenester, ligger det her en utfordring til lokalsykehusene om å samarbeide med primærhelsetjenesten for å befeste sin stilling.

Børge Ytterstad

LITTERATUR

1. Rød bok 91. Handlingsplan for forebygging av ulykker i hjem, skole og fritid. Oslo: Statens helsetilsyn, 1991.
2. Lund J. Sykehus/legevaktbasert skaderegistrering. Oslo: Statens institutt for folkehelse, 1988.

3. Bergner L, Mayer S, Harris D. Falls from heights; a childhood epidemic in an urban area. *Am J Public Health* 1971; 61: 90-6.
 4. Ytterstad B, Wasmuth H. The Harstad injury prevention study: evaluation of hospital-based injury-recording and community-based intervention for traffic injury prevention. *Accid Anal Prev* 1995; 27: 111-23.
 5. Ytterstad B. The Harstad injury prevention study: hospital-based injury recording used for outcome evaluation of community-based bicyclist and pedestrian injury prevention. *Scand J Prim Health Care* 1995; 13: 141-9.
 6. Haddon W. Conference on the prevention of motor vehicle crash injury. 10. January 1979. Ben-Gurion University of the Negev Beersheba. *Isr J Med Sci* 1980; 16: 45-65.
 7. Lereim I. Traffic accidents and their consequences. A study on injured road users treated at the Regional Hospital of Trondheim. Doktoravhandling. Trondheim: Universitetet i Trondheim, 1984.
 8. Sahlin Y. Injury registration, a tool for accident preventive work. Doktoravhandling. Trondheim: Universitetet i Trondheim, 1990.
 9. Grimsø A, Snoen SE. Legebehandlede personskader i Surnadal 1990-91. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1995; 115: 2546-9.
 10. Ytterstad B. The Harstad injury prevention study: the epidemiology of sport injuries. An 8 year study. *Br J Sports Med* 1996; 30: 64-8.
 11. Tellnes G. An evaluation of an injury prevention campaign in general practice in Norway. *Fam Pract* 1985; 2: 91-3.
 12. Ytterstad B, Sjøgaard AJ. The Harstad injury prevention study: prevention of burns in small children by community-based intervention. *Burns* 1995; 21: 259-66.
 13. Ytterstad B. The Harstad injury prevention study: community-based prevention of fall-fractures in the aged evaluated by means of a hospital-based injury recording system in Norway. *J Epidemiol Community Health* 1996; akseptert for publisering.
 14. Lauritzen JB, Petersen MM, Lund B. Virkningen af eksterne hoftebeskyttere mot hoftebrud. En randomiseret plejehjemsundersøgelse. *Ugeskr Læger* 1993; 155: 1523-6.
 15. Schelp L. The role of organizations in community participation - prevention of accidental injuries in a rural Swedish municipality. *Soc Sci Med* 1988; 26: 1087-93.
 16. Guldvog B, Thørgersen A, Ueland Ø. Ulykker, vold og selvpåført skade. Rapport nr. 1/92. Oslo: Statens institutt for folkehelse, 1992.
 17. Schelp L. Community intervention and changes in accident pattern in a rural Swedish municipality. *Health Promotion* 1987; 2: 109-25.
 18. Poulstrup A. Forebyggelse av behandlingskrævende skader efter fald blant hjemmeboende eldre. Et kontrollert prospektivt intervensjonsstudie. Doktoravhandling. Odense: Universitetet i Odense, 1992.
-

Publisert: 20. april 1996. *Tidsskr Nor Lægeforen*.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2026. Lastet ned fra tidsskriftet.no 7. september 2026.