

Socialmedicin för säkerhets skull 1954 - 2024

Del 3: Forskargruppen – skadeepidemiologi och säkerhetsfrämjande arbete

Bjarne Jansson

Bjarne Jansson, senior professor, socialmedicin, Karolinska Institutet.
E-post:jansson.bjarne@gmail.com. ORCID: 0000-0002-2461-6059

Forskargruppen etablerades redan år 1967 vid Lunds universitet, flyttade därefter till Skaraborg år 1973 och slutligen år 1980 till Karolinska Institutet. Arbetet i Skaraborg inleddes med epidemiologiska studier av alla typer av skador i ett samhälle som underlag för olika lokala interventionsexperiment. En viktig del var uppbyggnaden av "surveillance system" inom sjukvården. Inrättandet av ett samarbetsorgan för spridning av säkerhetsfrämjande arbete medverkade till ett utökat internationellt samarbete. Som stöd startades engelskspråkiga masterutbildningar i ämnet. Expansionen bidrog till att forskargruppen delades in i tre sektioner med olika profilområden. I huvudsak epidemiologi, utvärdering av säkerhetsfrämjande arbete, riskgrupper, socio-ekonomiska skillnader, samhällskostnader, säkerhetsinnovationer och samarbete med länder med stora behov av preventiva åtgärder. Presentationen är uppdelad i tre delar; historik, forskargruppen och avhandlingar och avser perioden 1967 – 2012.

The research group was established in 1967 at Lund University and moved to Skaraborg in 1973 and finally to Karolinska Institutet in 1980. The primary interest was epidemiological studies with a focus on the development of injury surveillance systems, as a basis of local safety program experiments. Important was the introduction of international master and research training programs in safety promotion. This facilitated the expansion of collaborative research together with developing countries and thereby attracted researcher from many countries to join the group. The group comprised three sections, mainly focusing injury epidemiology, evaluation of safety promotion programs, vulnerable groups, social determinants, costs of injuries, innovation for safety improvements and several country-specific programs. The presentation is divided into three parts; history, the research group and theses during the period 1967 – 2012.

Historik – “the golden years”

Behovet av epidemiologisk forskning inom området betonades redan i slutet av 1940-talet. Professor Ragnar Berfenstam, vid Uppsala universitet, var den förste som kom att tillämpa detta på barnolycksfall. Han etablerade ett nationellt policyarbete, en verksamhet med ambitionen att göra något åt problemet - säkerhetsfrämjande arbete. Berfenstams arbete inspirerade i sin tur en tvärdisciplinär grupp vid Lunds universitet under ledning av professor Gunnar Lindgren att analysera och åtgärda fall i trappor. Gruppen bestod av läkare, arkitekter, tekniker och fysiologer. Genom en gränsöverskridande ansats på problemet skador i trappor utvecklades en analysmodell där epidemiologi och systemteori kombinerades (1). Samma modell användes senare på arbetsolycksfall för att identifiera och analysera faktorer som underlag för förebyggande insatser. Ett fältlaboratorium startades i Skaraborgs län med Falköping som det första interventionsområdet för skadeprevention, vilket resulterade i fyra avhandlingar (2 - 5). Här lades grunden till forskargruppen, som i början av 1980-talet flyttade till Karolinska Institutet. Gruppens arbete har sedan dess utvidgats till att inte enbart studera olycksfallsskador utan även våld och suicid. Den stora förändringen är emellertid internationaliseringen av gruppen under det senaste decenniet. För att betona behovet av forskning och utvärdering och inte minst behovet av samarbete införlivades en serie vetenskapliga internationella konferenser. Samtidigt så utökades forskargruppen med fler doktorander och verksamheten växte nästan exponentiellt. Mellan åren 1986 - 2017 disputerade trettiosju doktorander, varav tolv var gästforskare. Dessutom var ytterligare femton inskrivna som doktorander ”in progress”. Det blev därför nödvändigt att dela upp gruppen i tre sektioner: i) internationellt säkerhetsfrämjande arbete, ii) våld, mental hälsa och sociala determinanter och iii) epidemiologi, hälsoekonomi och säkerhetsinnovationer. Inledningsvis ges en sammanfattning från en artikel av forskargrupsledarna i SMT (2011:1).

Grupp 1. Internationellt säkerhetsfrämjande arbete

Leif Svanströms grupp inriktades på långtidseffekter av säkerhetsarbetet på både lokal, regional och nationell nivå i samarbete med Karlstads och Linköpings universitet och med forskare från Estland, Lettland, Litauen, USA, Iran, Brasilien och Sydafrika. Ett delprojekt involverade tre baltiska länder, som uppvisar stora skillnader i skadeutveckling över tid. En av gruppens medlemmar (Diana Stark Ekman) har i sitt avhandlingsarbete studerat utbredning och trender av druckningsoffer och överlevare i Alaska både bland verksamma inom fiskeindustrin och bland olika befolkningsgrupper inklusive turister. Samarbetet har succesivt utökats med forskare i USA, Kanada, Australien, Iran, Japan

och Sydkorea för att analysera säkerhetsskapande faktorer och miljöer.

Studier av interpersonellt våld i en internationell belysning har letts av Stephen Lawoko. Tre av projekten handlar om våld i nära relationer. I Nigeria har data samlats in via intervjuer med kvinnor som besöker mödravården vid ett kommunalt sjukhus i huvudstaden. Huvudsyftet med projektet var att undersöka omfattning samt riskfaktorer för utsatthet för våld bland kvinnor i fertil ålder. En andra studie handlade om våld mot kvinnor i nio länder i Afrika söder om Sahara. Där användes multilevel-teknik för kartläggning av orsaker till våld på individ kontra samhälle (politisk och nationell nivå). En tredje studie av sjukvårdspersonal i Nigeria studerade hinder för screening av våld i nära relationer. En motsvarande studie har genomförts inom svensk sjukvård om hinder för screening av våld i nära relationer. En undersökning från Moçambique fokuserade på våld mot anställda inom transportsektorn, särskilt taxi- och mini-busschaufförer samt konduktörer. Bland annat undersöktes om individuella karaktéristiska (t.ex. ålder, utbildning och arbetets art) och arbetsvillkor (t.ex. krav, stöd och kontroll i arbetet) har samband med utsatthet för våld. Dessutom undersöktes hälsokonsekvenserna av våld (såväl fysiska som psykologiska samt sociala konsekvenser undersöktes). I en interventionsstudie i Uganda utvärderades en våldspreventionsinsats i skolan bland barn som har växt upp under våldsamma förhållanden under det långvariga kriget i Norra Uganda. Av pilotstudien inför interventionen framgick att många av dessa barn förespråkar våld för att lösa konflikter i skolan. I interventionen försökte man därför förändra attityder till våld i undervisningen. Ett kontrollområde användes för jämförelser före och efter insatsen både vad gäller attityder och förekomst av våld.

Reza Mohammadi från Iran, har ansvarat för projekt inom områdena trafik-säkerhet, brännskador hos barn, drunkning, självmord och ”Safe Community” arbete med inriktning mot katastrofrelaterade skador. I arbetet ingår också ett uppdrag att sprida konceptet ”Safe Community” till Iran och Eastern Mediterranean Regional Office of WHO (EMRO). Reza har numera tillsammans med Guldbrand Skjönberg tagit över ansvaret för det centrala WHO -kansliet i Sverige.

Lars-Gunnar Hörte var ansvarig för forskning om yrkesrelaterade skador, trafikmedicin, självmordsprevention och övervakningssystem för registrering av skador och kodning. Samarbete har skett med forskare i ett flertal länder så-

Fotnot. Jag har valt några exempel från egen forskning för att illustrera hur olika typer av energi medverkar till skador. Hit hör rörelseenergi (kinetic energy), strålning, kemisk, termisk, ljud och elektricitet. Dessutom tillkommer drunkning och kvävning. De medicinska konsekvenserna omfattar alltifrån lindrigare sårskador till livshotande skallskador som orsakar stora kostnader för samhället. Vi skiljer på skador utan uppsåt/olycksfall och med uppsåt/suicid och våld. Det är stora olikheter i exponering för risk och riskmiljöer. Till detta kommer socioekonomiska skillnader mellan rika och ekonomiskt eftersatta områden eller länder. Krig är dock ur skadesynpunkt det största folkhälsoproblemet.

som Japan, Kina och Tyskland och Colombia. I arbetet ingick också ett utbildningsansvar för avsnittet om skaderegistrering och ICD kodning i den 2 - åriga Masterutbildningen i ”Safety Promotion”.

Grupp 2. Våld, mental hälsa och sociala determinanter

Joaquim Soares forskar inom området våld och använder tvärsnitt/longitudinella studier av våld mot kvinnor, män, äldre, ungdomar och barn samt dess relationer med andra faktorer (t.ex. depression) i olika miljöer (t.ex. arbete, hemmet). Området mental hälsa inkluderar studier av psykologiskt välbefinnande (t.ex. depression, PTSD) i den allmänna befolkningen och särskilda grupper (t.ex. marginaliserade, invandrare och unga vuxna med nedärvda kardiovaskulära problem). Området sociala determinanter av hälsa inkluderar tvärsnittsstudier av hälsa hos barn, ungdomar och kvinnor i länder såsom Moçambique, Cameron, Syd - Afrika och Eritrea.

Dessutom engagemang i flera europeiska projekt som ”lead partner” eller koordinator. Exempelvis kan nämnas: 1. PROMO (mental hälsa bland marginaliserade) tillsammans med andra 14 europeiska länder. 2. EUGATE (mental hälsa bland invandrare) tillsammans med andra 14 europeiska länder. 3. ABUEL (våld mot äldre och relaterade faktorer) tillsammans med sex andra länder. Därutöver ingår projekt som: våld mot kvinnor i Mozambique, hälsosituationen hos ursprungsbefolkningar, muskulo-skeletala smärttillstånd hos kvinnor, social exklusion, våld och hälsa i Stockholm samt förbättringsstrategier för barn- och reproduktiv hälsa i Bangladesh. Samarbete med flera länder, universitet och forskare vid Mittuniversitetet, Stockholms universitet, Asmara University och Moçambique Ministry of Health, McGill University och University of Central Lancashire. Dessutom har sektionen utvecklat flera kurser (t.ex. demografi och hälsa) och deltagit i en rad föreläsningar/kurser såväl i Sverige som i utlandet (t.ex. Moçambique, Tyskland).

Grupp 3. Skadeepidemiologi, hälsoekonomi och säkerhetsinnovationer

Bjarne Janssons grupp har fokuserat på forskning om: i) arbetsskador (industri och lantbruk, kemikalier, sömnstörningar, fysisk träning) ii) strålning och förgiftningar (radon, UV, dioxin), iii) skaderegistrering (akutsjukvård, ICD-data), iv) högriskgrupper (barn på lantgårdar, unga bilförare, äldre/läkemedel, alkohol, barnarbete, våld mot kvinnor), v) hälsoekonomi (arbetsskador, samhällskostnader), vi) försäkringsmedicin (socialförsäkring), vii) drunkningsolyckor och viii) säkerhetsinnovationer. Ett urval av ofta citerade referenser har bifogats. Mycket av forskningen finns samlat i en lärobok: Jansson B. Applied Epidemiology - A Safe Community Perspective (ISBN 91- 631-1872 - 6).

Arbets-skador och sjukdomar

Förebyggande av olycksfall i en kommun. En projektplan (Hälsovårdsenheten, 1976) utgjorde underlaget för ett lokalt aktionsforskningsprojekt. Den innehöll en kvasi-experimentell fall-kontroll design och en aktionsforskningsmodell för mobilisering av en hel kommun. Det var första gången en undersökning av personskador behandlade inom akutsjukvården i en totalbefolkning genomförts. Programmet bestod i huvudsak av sex olika faser: i) datainsamling från akutsjukvården ii) uppbyggnad av en lokal organisation, iii) mass-kommunikation, iv) skyddsutbildning av nyckelgrupper; v) riskanalyser och implementering av olika skyddsåtgärder och vi) kvalitativ och kvantitativ utvärdering (för detaljer hänvisas till artikeln ”Hälsovårdsenheten – förebild eller inspiration” i denna utgåva). Bo Jacobsson (1986) studerade skador bland barn och ungdomar uppdelat på skolmiljön, hemmet, trafikmiljön, idrottsskador och arbetsolycksfall (2). Lot-har Schelp (1987) redovisade rapporteringssystemets uppbyggnad och resultatet från hem- och arbetsolycksfall (3). Bjarne Jansson (1988) granskade kvaliteten i datainsamlingen (injury surveillance system) och skador inom lantbruket, både hem- och arbetsmiljön (4). Marianne de Loes (1989) analyserade idrottsskador-na inom 17 olika idrottsgrenar (5).

Lantbruk – hem och arbetsolycksfall. I studien ingick samtliga 2,454 gårdar i två kommuner. Ett särskilt för miljön anpassat analysinstrument konstruerades. Samtliga patienter som behandlats vid akutmottagningarna intervjuades efter skadetillfället. Uppgifter om direkta, indirekta och bakomliggande faktorer var: beskrivning av händelseförloppet, ICD, E-kod, produkt, arbetsmoment, arbetsuppgift, ensamarbete, tidpunkt, väderlek, tidspress, typ av näring, gårds-storlek mm (6,7). De vanligaste arbetsskadorna var handskador, frakturer och främmande kropp i ögonen (8). De allvarligaste skadorna inträffade i samband skogsarbete. En säkerhetsutbildning genomfördes därför i en realistisk miljö (9). Fler skador på stora gårdar. Hemolycksfallen bland barn och äldre domine-rades av fallolyckor (10). Deltog även i ett europeiskt forskningssamarbete med fokus på arbetsskador och fritidsskador inom lantbruket med finansiering från the EU Commission for Injury Prevention: ”*Magnitude and spectrum of farm injuries in the European Union Countries.*”

Barnsäkerhet inom lantbruket. I Falköpingsprojektet ordnades en särskild fritids-verksamhet för barn boende på lantgårdar under de arbetsintensiva perioderna. Inledde ett internationellt samarbete med dr Barbara Lee, director för Natio-nal Children’s Center for Rural and Agricultural Health and Safety, Marshfield. Wisconsin, USA (cultivatesafety.org/csan). Samarbetet bidrog till flera gemensam-ma studiebesök på lantgårdar och konferenser både i USA och Sverige.

Mikrotrauma och artros bland lantbrukare. Även orsaker till belastningsrelaterade förslitningsskador inom lantbruket uppmärksammades. En klinisk iakttagelse var att många lantbrukare drabbades av artros. Ett samarbete med företagsläkaren Anders Thelin inleddes. En fall-referentstudie initierades baserad på en granskning av röntgenbilder för att undersöka om det inte var en slumpmässig observation inom kliniken. Resultaten styrkte hypotesen och orsaken antogs vara långvarig exponering med upprepade mikrotrauman (11).

Nervskador och organiska lösningsmedel. Eftersom ett stort antal möbelföretag i Tibro kommun använde lösningsmedelsbaserade lacker fick vi i uppdrag att ta fram ett åtgärdsprogram. Programmet innehöll kunskapsöversikter, vårdprogram, utbildning av läkare och sjuksköterskor, kartläggning av exponering och upplevda neurologiska symtom, utbildning för riskgrupper och arbetshygieniska åtgärder (12,13). (En detaljerad beskrivning av arbetet återfinns i artikeln ”Hälsovårdsenheten – förebild eller inspiration” i denna utgåva).

Kontaktallergi och UV-lacker. Vid byte av lackeringsteknik introducerades en metod där man härdade akrylatlacker med UV-ljus. En yrkesmedicinsk utredning visade att flera drabbats av kontaktallergier (14). Flera av de drabbade tvingades att byta yrke eller omplaceras.

Arbetsolycksfall och sömnstörningar. En grupp studerade arbetsolycksfall bland personer med skiftarbete och därmed sammanhängande sömnstörningar (15,16). Dessa två artiklar har fler än tusen citeringar i vetenskapliga tidskrifter.

Skador och fysisk träning i arbetet. Skador vid fysisk träning bland brandmän och poliser visade sig vara ett större problem än skador i samband med tjänsteutövning. Vi använde oss av AFA-försäkringsbolags skaderegister. Innebandy orsakade flest skador med långa sjukskrivningsperioder (17,18).

Strålning och förgiftning

Radon och lungcancer – epidemiologi och ventilationsprogram. Tillsammans med professor Olav Axelssons yrkesmedicinska grupp vid Linköpings universitet och ÖL Kjell Andersson vid miljömedicin i Örebro genomfördes en internationellt unik epidemiologisk studie av sambandet mellan strålningsdoser från radon i bostäder och lungcancer. Studien omfattade tre län och utgjorde underlag för lokala preventiva program med fokus på ventilationstekniska lösningar. Resultaten visade en signifikant högre risk för lungcancer i hus med en hög radonstrålning; + 600 Bq. (19). Ett informationsprogram startades upp i en kommun för husägare och fastighetsägare som informerades om åtgärder för att minska exponeringen

(20). Studien bidrog till en ändring i kraven för hygieniskt gränsvärde. (En detaljerad beskrivning av arbetet återges i artikeln ”Hälsovårdsenheten – förebild eller inspiration” i denna utgåva).

Fosterskador och dioxin. En barnmorska uppmärksammade att sex barn med missbildningen läpp/gomspalt hade fötts på en av BB-avdelningarna i länet. Miljörelsen och Naturvårdsföreningen misstänkte föroreningar av dioxin från kommunens värmeverk. Djurförsök hade visat på ett samband. Tillsammans med kommunala miljöinspektörer analyserades exponeringen med hjälp av meteorologiska data, medicinska journaler och veterinärmedicinska uppgifter. En barnläkare på sjukhuset genomförde intervjuer med föräldrarna om bl. a ärftlighet och exponering. Riskberäkningar genomfördes både på lokal och nationell nivå och en litteraturanlys. En rapport presenterades och en vetenskaplig artikel publicerades som innehöll en riskbedömning av samtliga värmeverk i landet (21). Larvet avskrevs då det framkom att det i flera av fallen fanns inslag av ärftlighet för missbildningen och att ingen familj hade bott i närheten av utsläppen. (En detaljerad beskrivning av arbetet finns återgivet i artikeln ”Hälsovårdsenheten – förebild eller inspiration” i denna utgåva.)

Brännskador och hudcancer. Brännskador hos barn från UV strålning innebär en risk att utveckla malignt melanom som vuxen. Det saknades grundläggande kunskaper om svenska ungdomars solvanor. Ett slumpmässigt urval av skolor (n=1,252) fick i klassrummet fylla i ett frågeformulär om solvanor, solarieanvändning, hud-typ och användning av skyddskräm (22, 23). Hälso- pedagogiska metoder implementerades i områdets grundskolor och vid BVC (24). Metodproblem vid mätning av exponering av UV redovisades (25). (En mer detaljerad beskrivning av avhandlingen återfinns nedan i denna artikel.)

Specifika riskgrupper

Fallolyckor bland äldre. En märklig trend som observerades var att rapporterade dödsfall pga. fallolyckor minskade bland äldre medan däremot antalet omhändertagna inom akutsjukvården ökade. En hypotes var att ortopedin bidragit till en bättre prognos. En annan hypotes var att den primära orsaken inte registrerades i den officiella statistiken, utan bara de komplikationer som bidragit till dödsfallet som lunginflammation (pneumoni), vilket hade ökat i antal. Rutiner i SCB:s kodning av dödsorsaker justerades därför. Problemet förekom även bland andra diagnosgrupper (26).

Skador och epilepsi. Epilepsi förekommer hos 50 miljoner människor globalt. En tredjedel skadas allvarligt i samband med ett epileptiskt anfall. Vanliga dödsorsaker

ker bland epileptiker är fall från samma nivå, brännskador, kvävning och drunkning. Studien visade på en underrapportering av den bidragande dödsorsaken (27).

Alkohol och läkemedel. Vi kunde upprepa i en svensk population vad man i internationella studier observerat om betydelsen av läkemedel (benso-diazepiner) och alkohol som bidragande faktorer till främst fallolyckor (28). En 12-årsuppföljning visade även att en liten grupp av äldre kvinnor var överrepresenterade för upprepade fallolyckor - "accident repeaters". Riskgruppen svarade för en oproportionerligt hög andel av akut och slutet sjukvård och därmed sammanhängande kostnader (29). Bland äldre institutionsboende personer utgjorde kombinationen av tidigare fallolycka, hög ålder, medicinering med diuretika, demens och rollatoranvändning en ökad risk för fallolyckor. Åldrandets skaderisker ställer stora krav på samhällets omsorgsverksamhet. Ett ökat behov av tillsyn/inspektioner av omsorgsboendena har krävts då flera spektakulära missförhållanden uppdragats både hos privata och kommunala boenden. Exempel är personaltäthet, kompetens och språksvårigheter.

Skadornas sociala etiologi. Sociala skillnader och utsatta grupper har uppmärksamats nationellt och internationellt. I ett kapitel i en engelsk lärobok (antologi), "Social Pediatrics" analyserades skillnader mellan öst- och västeuropeiska länder (30). Även en artikel publicerades som analyserade situationen mellan olika länder utanför Europa (31). Båda artiklarna visade på en högre dödlighet bland länder med en lägre BNP och välfärdsnivå. Institutionen fick i uppdrag av Folkhälsoinstitutet att ta fram nationella jämlikhetsstrategier inom det säkerhetsfrämjande området. Valdes som huvudsekreterare och resultatet blev en bok med titeln "Samhällets Olycksbarn" (ISBN 91-7257-052-0).

Unga bilförare. De riskfaktorer som studerats är ålder, erfarenhet, livsstil, personlighet, risktagande och kognitiv överbelastning. Många riskbeteende hör ihop, dvs. det är ofta en och samma förare som är behäftad med flera riskfaktorer. En hypotes var att det i gruppen unga motorfordonsförare finns en "sub-riskgrupp" med ett utpräglat riskbeteende (accident proneness) som är kraftigt överrepresenterade för skador och dödsfall. Begreppet definierat av Schwebel & Plumert (*Child Development* 1999;70(3):700 - 712). Det är beteenden som tillhör ett barns grundtemperament; impulsivitet, överaktivitet, sensationssökande, överskattning av egen förmåga, aggressivitet och bristande impulskontroll. För att kunna studera detta jämfördes resultaten från psykologtester vid värnpliktsmönstringen med data från dödsorsaksregistret för personer som omkommit i en trafikolycka. Riskgruppen var signifikant överrepresenterad för dödsfall i trafiken (32).

Kriminalitet och olycksfall. I ett annat projekt genomfördes en liknande 35 - årsuppföljning av dödlighet och sjukvårdskonsumtion bland kriminellt belastade män. Skador utan uppsåt med stöd av data från värnpliktsregistret analyserades. En kraftig överrepresentation av dödsfall med fordon och fallolyckor observerades bland män med beteendeproblem i tidig ålder och kriminalitet (33).

Våld mot kvinnor nationellt och globalt. Arbetet utvidgades till att omfatta även våld mot kvinnor i nära relationer. Samarbete inleddes med Stephen Lawoko som hade tillgång till tvärsnittsdata från flera länder i Afrika och mellanöstern som underlag för ett doktorandarbete. Några resultat visade på metodproblem i de fall kvinnorna hade intervjuats av vårdpersonal i samband med ett läkarbesök med risk för en underrapportering av problemet. Då data däremot behandlats anonymt bedömdes denna insamlingsmetod som den optimala. Utbildningsnivå och ekonomisk situation förekom ofta som bakomliggande faktor (34). Våld förekom oftare i familjer med låg utbildning och svag ekonomi där inställningen till problemet var ett hinder (35). Studiens design medgav inte en närmare analys av mannens specifika beteendeprofil utan enbart kvinnans upplevelser av sin situation med en våldsam man.

Vi hade rekryterat en stor grupp av utländska doktorander som forskade i ämnet på vår institution. Många tillhörde en kommun som var ansluten till Safe Community-programmet. Sammanlagt tretton avhandlingar försvarades vid vår institution inom ämnet. En sammanställning av dessa presenterades i ett temanummer i SMT 2019 (36). Även ett temanummer publicerades om utbildning inom högskolor, universitet och kriminalvården (37). Hemmet framstår som en farligare plats för många kvinnor än t ex arbetsplatsen.

Olycksfall bland barnarbetare. Ett internationellt forskarsamarbete med externa medel från en forskningsfond i Indien utmynnade i ett doktorandprogram om våld och arbetsskador bland barnarbetare i Indien. Ett problem som förekommer i stor utsträckning i fattiga områden. Dessa barn utsätts för många olika hälsorisker som våld och arbetsrelaterade skador (38).

Berfenstams arv. Sverige har lägst andel dödsfall pga. skador bland barn under 14 år visar en internationell jämförelse. Barnsäkerhetsarbetet som startade år 1954 i Sverige har varit framgångsrikt. Flera faktorer bidrar sammantaget till detta, främst en nationell satsning på barnsäkerhet, utbyggd förskola, trafikplanering och säkerhetsarbetet inom barnhälsovården. Med hjälp av tidsserieanalyser jämfördes utvecklingen över tid i landet. Analysen av dödlighet i skador bland barn visade ett trendbrott i början av 1980-talet. Störst effekt sågs bland de allra yngsta barnen (39). En stark kontrast till utvecklingen i Sverige är Indien där 18 miljoner barnarbetare tvingas ut i farliga miljöer för att bidra till familjens försörjning.

Skadornas samhällskostnader

Samhällets utgifter. Ett sätt att försöka påverka policy är att beräkna kostnaderna för skador i samhället. Intresset för hur personskador belastar samhällsekonomin väcktes redan i samband med avhandlingsarbetet. En beräkning försökte uppskatta potentiella besparingar av ett minskat antal patienter inom akutsjukvården. Teoretiskt skulle besparingen för samhället enligt resultatet från olycksfallsprojektet i Falköping motsvara kostnaden för 316 vårdplatser. Folkhälsoinstitutet beställde en beräkningsmodell och en samhällsekonomisk analys. Utgifterna för samtliga samhällssektorer (landsting, socialförsäkring, arbetsmarknad, stat och kommuner) beräknades till fyra procent av BNP (40). Senare komparativa studier har upprepat resultatet.

Kostnader för arbetsskador. Bildade tillsammans med civilingenjören och arbetarskyddsinspektören Bengt Springfeldt en grupp vars uppgift var att ta fram en modell för att analysera arbetsskadornas samhällskostnader. I gruppen ingick också Börje Bengtsson, statistiker på Arbetarskyddsstyrelsen och ansvarig för deras registreringssystem (ISA) och programmeraren Bo Landgren. Målet var att konstruera en datorbaserad beräkningsmodell för fortlöpande analys av kostnader för arbetsolycksfall (41). Modellen var baserad på Vägverkets analysinstrument för trafikplanering ("EVA"). En särskild studie av skador vid fall från stegar visade på en total samhällskostnad på en miljard SEK.

Kostnad/nytta analyser och skadeprevention. Det fanns ett uttalat behov hos kommuner som ingick i nätverket "Safe Community" att kunna redovisa både kostnader och besparingar med det förebyggande arbetet. Det passade väl in i den forskning och masterutbildning i hälsoekonomi som vi startat upp. Samlade en forskargrupp med Jahangir Khan, Bengt Springfeldt, Pia Johansson och Ulf Gerdtham. Ambitionen var att konstruera en användarvänlig manual för hälsoekonomiska beräkningar av kostnad och nytta. Samarbete inleddes även med Kent Lindquist och Per Nilsen vid Linköpings universitet. Från landstinget deltog hälsoekonomerna Aime Laur och Pia Johansson. Extern konsult var Lars Lindholm från Umeå universitet. Manualen byggde på etablerade taxonomier och hälsoekonomisk utvärderingsmetodik. Den testades i flera fältförsök både i Sverige, Sydafrika och Bangladesh. Efter flera revisioner presenterades en final version vid två internationella konferenser: ("Safe community conference on cost calculation on cost effectiveness in injury prevention and safety promotion") i Viborg, Danmark och motsvarande konferens i Prag (42). Den publicerades även i en lärobok i Safety Promotion.

Försäkringsmedicin - socialförsäkringens kostnader och fördelning

Intresserade mig för socialförsäkringens kostnader och olika systems socioekonomiska fördelningsprofil. Anledningen var min bakgrund inom försäkringsmedicin. Hade flera datamaterial om socialförsäkringskostnader. Inledde därför ett samarbete med Stockholms universitet/nationalekonomi, Handelshögskolan och Lunds universitet. En doktorand anställdes med masterexamen i nationalekonomi. Projektet utvecklades till att omfatta både en nationell analys och en internationell jämförelse mellan olika länders socialförsäkringssystem. Det blev en intressant och unik mix att sammanföra försäkringsmedicin och hälsoekonomi. I flera studier observerades socioekonomiska skillnader i ersättning från socialförsäkringen. Kvinnor fick en lägre ersättning än män för arbetsskador med samma allvarlighetsgrad (43). I en makroekonomisk studie jämfördes skillnader i utbetalningar mellan olika socialförsäkringssystem inom OECD-området och USA (44, 45). USA har den lägsta och Sverige den största omfördelningseffekten av ersättningar mellan olika socioekonomiska grupper. En samvariation mellan utbetalningar och konjunktursvängningar observerades (46). När arbetslösheten minskade ökade kostnaderna för sjukpenning medan kostnaderna för sjukpension minskade och vice versa. Eftersom skador ofta drabbar unga människor uppstår både stora produktionsbortfall för företag och samhälle och höga kostnader för sjukvården och socialförsäkringen.

Drunkningsolyckor

Drunskningar är ett globalt problem och särskilt utbrett i fattiga länder. En akutläkare från Iran sökte samarbete med vår forskargrupp för att kunna studera orsaker till drunksningar i hemlandet. Han önskade bygga upp ett förebyggande program med Sverige som förebild. I norra Iran finns en lång kustremsa där det enligt deras sjukvårdsdata inträffar mycket drunksningsolyckor. Initiativt genomfördes en epidemiologisk analys av drunksningsolyckorna i området (47). Resultatet användes som underlag för planering av ett preventivt program. Även kostnaderna för denna olycksgrupp beräknades. Mycket av forskningen utfördes på plats. En fjärde artikel innehöll en processutvärdering av det förebyggande programmet för att minska både drunksningstillbud och dödsfall (48). (En mer detaljerad beskrivning återfinns under avsnittet om avhandlingar.)

Säkerhetsinnovationer

Ett område som fortfarande är aktivt är *innovationsforskning* hur man mer effektivt kan stimulera till tekniska/ergonomiska lösningar för att minska skador och arbetssjukdomar men även hållbara lösningar för klimatet. Ett samarbete mellan KTH, Mälardalens universitet och KI syftade till att stimulera innovationer

för en ökad säkerhet inom arbetsmiljön (49 - 54). Utgångspunkten är att ge icke-professionella uppfinnare rådgivning och ekonomiskt stöd för att utveckla en produktsäkerhetsidé. Tanken är att fånga upp idéer där uppfinnaren saknar kunskap, kontaktnät eller ekonomi för att kommersialisera idén i tidiga stadier av innovationsprocessen. Konstruktionsförslag diskuteras med erfarna tekniska rådgivare och ekonomiskt stöd ges för marknadsanalyser, utveckling och test av prototyper och patentansökan. Projektet är ett gränsöverskridande samarbete mellan industriell ergonomi, industridesign, riskanalys, hälsoekonomi och skadeepidemiologi (se särskild artikel ”del 4” i denna utgåva).

En blick framåt

Forskargruppen med sina drygt femtio år på nacken har ständigt utvecklats. Vi har haft förmånen att kunna knyta till oss många mycket kompetenta forskare som sedan länge är professorer hos oss och vid andra universitet. Ett generationsskifte pågår. Den mest markanta skillnaden är att gruppen nu har en stark internationell profil och mycket litet sysslar med i-landsproblematiken i Sverige. Vi har nu unga forskare från Sydamerika, Afrika och Asien och Europa. De tar med sig sina kontinenters skadeproblem och prioriteringar. Vi har vidgat fokus från epidemiologiska kartläggningar till att söka förstå de komplicerade samhälls- och miljömönster som styr skadebilden och dess förebyggande. Till sist en hyllning till pionjären Leif Svanström som kunde kombinera den lilla och den stora världen med devisen (55): *”Act Locally – Think Globally”*



Socialmedicinska institutionen, Norrbackahuset.

Referenser

1. Svanström L. Fall i trappa. En epidemiologisk olycksfallsstudie. Lunds universitet, 1973.
2. Jacobsson B. Accidents among children and teenagers in a Swedish rural municipality. Karolinska Institutet, 1986.
3. Schelp L. Epidemiology as a basis for evaluation of a community intervention programme on accidents. Karolinska Institutet, 1987.
4. Jansson B. A system for injury surveillance in Swedish emergency care as a basis of injury control. Studies on epidemiology of injuries in agriculture. Karolinska Institutet, 1988.
5. de Loés M. Risk exposure and incidence rates of acute injuries from sports and physical exercise in a total population. Karolinska Institutet, 1989.
6. Jansson B. The yield of a system for continuous and periodic injury surveillance in emergency care with emphasis on farm-work related accidents. *Scand J Soc Med* 1987;15: 247 - 252.
7. Jansson B, Svanström L. Evaluation of a system for injury surveillance in Swedish emergency care. *Scand J Soc Med* 1989;17: 7 - 11.
8. Jansson B, Jacobsson B. Medical consequences of work-related accidents on 2,454 Swedish farms. *Scand J Work Environ & Health* 1989;34: 99 - 104.
9. Jansson B. Safety education and training of Swedish farmer-loggers. *J Soc Occup Med* 1988;38: 113 - 117.

10. Jansson B. Non-work-related accidents on 2,454 farms. The yield of a system for continuous and periodic injury surveillance in Swedish emergency care. *Quality & Quantity. International Journal of Methodology* 1989;23: 109 - 114.
11. Thelin A, Jansson B, Jacobsson B, Ström H. Coxarthrosis and farm work - A case-referent study. *American Journal of Industrial Medicine* 1997;32: 497 - 501.
12. Haglund B, Jansson B, Eriksson R, et al. Psykiska och neurologiska symtom på lösningsmedelsskada - en socialmedicinsk arbetsmodell. *Nordisk Medicin* 1982;97: 85 - 88.
13. Jansson B, Haglund B. Intervention strategies directed at exposure to organic solvents at worksites: A case study. *Journal of Primary Prevention* 1991; 11:291 - 313.
14. Voog L, Jansson B. Identification and control of contact dermatitis from polyfunctional acrylic monomers in five Swedish companies. *J Environ Science & Health* 1992;7: 1925 - 38.
15. Åkerstedt T, Fredlund P, Gillberg M, Jansson B. A prospective study of fatal occupational accidents. Relationship to sleeping difficulties and occupational factors. *Journal of Sleep Research* 2002; 11:69 - 71.
16. Åkerstedt T, Fredlund P, Gillberg M, Jansson B. Workload and work hours in relation to disturbed sleep and fatigue in a large representative sample. *Journal of Psychosomatic Research* 2002; 53:585 - 588.
17. de Loes M, Jansson B. Work-related injuries from mandatory fitness training among Swedish firemen. *International Journal of Sports Medicine* 2001; 22:373 - 378.
18. de Loes M, Jansson B. Work-related acute injuries from mandatory fitness training among the Swedish police force. *International Journal of Sports Medicine* 2002; 23: 212 - 217.
19. Axelsson O, Andersson K, Desai G, Fagerlund I, Jansson B, Karlsson C, Wingren G. A case-referent study on lung cancer in relation to radon exposure and active and passive smoking. *Scand J Work Environ & Health* 1988;14: 286 - 292.
20. Jansson B, Tholander M, Axelsson O. Radon exposure in Swedish dwellings - attitudes and elimination. *Environment International* 1989; 15: 293 - 297 (suppl.).
21. Jansson B, Voog L. Dioxin from Swedish municipal incinerators and the occurrence of cleft lip and palate malformations. *Intern J Environmental Studies* 1989;34: 99 - 104.
22. Boldeman C, Bränström R, Dal H, Kristjansson S, Rodvall Y, Jansson B, Ulle'n H. Tanning habits and sunburn in a Swedish population age 13-50 years. *European Journal of Cancer* 2001;37: 2441 - 448.
23. Boldeman C, Beitner H, Jansson B, Nilsson B, Ullen H. Sunbed use in relation to phenotype, erythema, sunscreen use and skin diseases. A questionnaire survey among Swedish adolescents. *British Journal of Dermatology* 1996;135: 712 - 716
24. Jansson B, Boldeman B, Dal H, Ulle'n H. Skin cancer prevention in early childhood -A health education intervention among students in a preschool vocational programme. *Health Education Journal* 2003; 62(3): 198 - 209.
25. Boldeman C, Ullen H, Jansson B, Wester U, Nilsson B. The lack of methods for assessment of natural and artificial UV-exposure in the population. *Melanoma Research* 1998; 8:193 - 94.
26. Jansson B, Johansson L.A. Rosen M, Svanström L. National adaptations of the ICD rules for classification - A problem in the evaluation of cause-of-death trends. *Journal of Clinical Epidemiology* 1997;50 (4): 367 - 375.
27. Jansson B, Ahmed N. Epilepsy and injury mortality in Sweden. *Seizure - The European Journal of Epilepsy* 2002;11(6):361 - 370.
28. Stenbacka M, Jansson B, Leifman A, Romelsjö A. Use of sedatives, hypnotics, alcohol and the risk for one or more injurious falls. A longitudinal general population study. *Alcohol* 2002; 27:1 - 7.
29. Jansson B, Stenbacka M, Leifman A, Romelsjö A. A small fraction of patients with repetitive injuries accounts for a large portion of medical costs. *European Journal of Public Health* 2004;14: 161 - 167.
30. Jansson B, Svanström L. National inequalities in injury mortality among children in Europe. In Lindström & Spencer (Eds): *European Textbook on Social Paediatrics*. Oxford University Press, 1995.
31. Plitponkarnpim A, Andersson R, Jansson B, Svanström L. Child injury mortality: A priority for middle income countries in the advanced stage of epidemiological transition. *Injury Prevention* 1999;5: 98 - 103.
32. Stenbacka M, Leifman A, Dalal K, Jansson B. Early predictors for injury mortality among Swedish conscripts. A 35-year cohort follow-up study. *Accident Analysis and Prevention* 2011; 43: 228 - 234.
33. Stenbacka M and Jansson B. Unintentional injury mortality. The role of criminal offending. A Swedish population-based study. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion* 2014; 21 (2): 127 - 135.
34. Okenwa-Emegwa, L, Lawoko, S, Jansson B. Exposure to intimate partner violence amongst women of reproductive age in Lagos, Nigeria: prevalence and predictors. *Journal of Family Violence* 2009; 24: 517 - 530.

35. Okenwa-Emegwa L, Lawoko S and Jansson B. Attitudes toward physical intimate partner violence against women in Nigeria. *SAGE Open* 2016 Oct 1 (DOI: 10.1177/21582244016667993).
36. Jansson B. (Temaredaktör). Mäns våld mot kvinnor – nationellt och globalt. *Socialmedicinsk Tidskrift* 2019;96(4): 477 - 628.
37. Jansson B, Okenwa-Emegwa (Temaredaktörer). Utbildning inom högskolor, universitet och kriminalvården om mäns våld mot kvinnor och våld i nära relationer. *Socialmedicinsk Tidskrift* 2021;98(4): 541 - 740.
38. Dalal K, Rahman F, Jansson B. The origin of violent behaviour among child labourers in India. *Global Public Health* 2008; 3(1): 77 - 92.
39. Jansson B, de Ponse Leon A, Ahmed N, Jansson V. Why does Sweden have the lowest childhood injury mortality in the world? The roles of architecture and public pre-school services. *Journal of Public Health Policy* 2006; 27 (2):146 - 165.
40. Jansson B. Samhällets utgifter för personskador. Folkhälsoinstitutet, Stockholm, 1995. (ISBN 91-88564-09-6)
41. Jansson B, Springfeldt B. The costs of injuries for society. In: Menckel & Kullinger (Eds). Fifteen years of research on occupational accidents in Sweden. Rådet för Arbetslivsforskning, Stockholm, 1996.
42. Jansson B, Laur A, Lindqvist K, Lindholm L, Springfeldt B. Manual for cost calculations in safe community planning. In: Grivna & Svanström (Eds). WHO seminar on cost calculation and cost-effectiveness in injury prevention and safety promotion, Prague, 1999.
43. Khan J, Jansson B. Risk Level assessment and occupational insurance expenditure: a gender imbalance. *Journal of Socioeconomics* 2001; 30: 539 - 547.
44. Khan J, Jansson B. Redistributive outcome on sickness insurance – An empirical study of social insurance institutions. *Review of Income and Wealth* 2008; 54 (1): 89 - 104.
45. Khan J, Gerdtham U, Jansson B. Redistributive effects of the Swedish social insurance system. *European Journal of Public Health* 2002;12: 273 - 278.
46. Khan J, Gerdtham U, Jansson B. Effects of macroeconomic trends on social security spending due to sickness and disability. *American Journal of Public Health* 2004; 94(11): 2004 - 2009.
47. Kiakalayeh AD, Mohammadi R, Stark-Ekman D, Chabok SY, Jansson B. Unintentional drowning in northern Iran: A population-based study. *Accident Analysis and Prevention* 2008; 40: 1977 - 81.
48. Kiakalayeh AD, Chabok SY, Jansson B, Mohammadi R. The evaluation of a community-based drowning prevention program for northern Iran. *Eastern Mediterranean Health Journal* 2013; 19 (7): 629 - 637.
49. Andersson, E.R. System group Ideologue approach to innovation: scientific basis and practitioner guidelines. *European Journal of Innovation Management* 2009; (12): 177 - 199.
50. Andersson, E.R, Lundblad, J, and Jansson, B. The yield of an open innovation arena for occupational health and safety ideas in the Swedish construction industry. *International Journal of Innovation Science* 2010; 2(3):123 - 140.
51. Andersson, E.R, Lundblad, J, and Jansson B. A public arena for sustainable health and safety innovation: guidelines for research and practice. *International Journal of Innovation and Sustainable Development* 2012; (6):324 - 343.
52. Andersson, E.R, Lundblad J, Jansson B. Immanuel Kant revisited. A note on the U.S. innovation policy. *International Journal of Innovation Science* 2013; 5(3): 137 - 141.
53. Andersson E.R, Hallgren L-E, Jansson B, Lundblad J. Om betydelsen av en öppen och interaktiv arena för innovation och forskning. Karolinska Institutet, Stockholm, 2009. (ISBN: 978-91-86457-04-4).
54. Andersson E.R, Jansson B. The innovative paradox in science and science parks. *International Journal of Innovation Science* 2009;1(2): 97 - 101.
55. Jansson B. (Guest Editor). Festschrift in Honor. A Safe Community – A tribute to Leif Svanström. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion* 2012; 19(3): 189 - 306.

Doktorsavhandlingar

En sammanfattning av forskningen som resulterat i 37 avhandlingsarbeten kan delas in i fem områden: aktionsforskning, epidemiologi och riskanalys, WHO Safe Communityprogrammet, våld i nära relationer och hälsoekonomi.

Erfarenheterna från Lund överfördes av Leif Svanström (1973) till Skaraborg och Stockholm (1). Inledningsvis låg fokus på lokala aktionsprogram i Skaraborg och Stockholm där akutsjukvårdsdata användes för planering, genomförande och utvärdering av säkerhetsfrämjande insatser. Falköpingsprojektet genererade fyra avhandlingar. Bo Jacobsson (1986) analyserade skador bland barn i olika miljöer och aktiviteter (2). Lothar Schelp (1987) redovisade epidemiologiska data och effekter av åtgärdsprogrammet (3). Bjarne Jansson (1988) utvärderade akutsjukvårdens registreringssystem och analyserade hem- och arbetsoflycksfall på 2454 lantgårdar, inklusive ett åtgärdsprogram mot de allvarligaste skadorna (4). Marianne de Loes (1989) genomförde en studie av idrottsskador bland sjutton olika sporter (5). Robert Ekman (1996) följde upp Falköpingsprojektet med en analys av skadorna i kontrollkommunen Lidköping (10). Redan år 1983 påbörjades under Gunilla Bjärås (1992) ledning ett program baserat på erfarenheterna från Falköping (8). I forskningen ingick registrering av akutpatienter och genomförande och utvärdering av lokala åtgärder i några kommuner. Glenn Welander (2001) och Robert Ekman från Lidköpingsprogrammet analyserade trafikskador med fokus på barn och ungdomar och effekter av förebyggande insatser (17). Åtgärder som utvärderades var en ökad användning av cykelhjälm och effekter av trafikplaneringsinsatser. Celine Farley (2003) utvärderade ett interventionsprogram med fall-kontroll design om ökad användning av cykelhjälm bland 5 - 12 - åringar i Canada (19). Programmets positiva effekt vidmakthölls under en 3-årsperiod efter att programmet avslutats. Trots att programmet inte nådde lika långt i högriskgrupperna i termer av hjälmanvändning (till exempel bland pojkar eller barn från fattiga kommundelar), blev resultatet en lägre risknivå totalt. Som helhet var resultaten positiva, både när det gäller ökad användning av cykelhjälm och minskad risk för huvudskador. Det involverade ett flertal aktörer och bestod av många samhällsinriktade aktiviteter varje år. Slutsatsen var att pedagogiska interventioner som riktar sig till befolkningen har en potential att minska antalet cykelrelaterade huvudskador.

Epidemiologi och riskanalys

Ewa Menckel (1990) studerade säkerhetsrutiner i olika typer av företag med användning av fältstudier (6). Den inledande litteraturgranskningen om tillbudsrapportering bidrog till en intressant uppdelning i fem olika modeller, vilket bidrog till en ökad förståelse för hur dessa kan användas i det preventiva arbetet. I en första fallstudie testades användningen av en extern analysgrupp, vilket påverkade resultatet både vad gäller antal händelser och riskmedvetande. Därefter testades i fyra olika företag hur användningen av både en analysgrupp och en

granskningsgrupp påverkade säkerhetsarbetet. En minskning av antal fall och sjukfrånvaro observerades. De anställdas egna erfarenheter och kompetens förstärkte resultatet. Skyddsingenjörer inom slakteribranschen intervjuades om tid för skadeförebyggande arbete. Endast en begränsad tid (5%) användes, varför ett antal rekommendationer presenterades. Även fysioterapeuternas deltagande i skyddsarbetet visade på liknande resultat, där ergonomiska insatser prioriterades. De generella slutsatser man kan lyfta fram som ett resultat av Eva Menckels forskning är: *att* svensk företagshälsovård inte tidigare forskningsmässigt behandlats så ingående, *att* intervention och samarbete i olika former behöver lyftas fram och *att* avhandlingsarbetet innefattat fältstudier, vilket givit resultatet en mer praktisk relevans. Ragnar Andersson (1991) med sin utbildning inom teknikkunskap byggde vidare på erfarenheterna från det teoretiska arbetet som han bidrog med från starten i Lund på 1970 - talet (7). Härigenom tillfördes epidemiologin en mer fördjupad analys jämfört med begreppet agens-respons inom sjukvården. Införde ett nytt begrepp "accidentology" i syfte att vidga orsaksanalysen med stöd av en systemteoretisk tankeram. Det råder dock fortfarande stora skillnader mellan teknikkunskap och medicin men ett närmande kan ses mellan flygsäkerhets- och patientsäkerhetsarbetet. Elsvig Eilert-Petersson (1996) studerade skador med hjälp av ett registreringssystem bland oskyddade trafikanter fördelat på cyklist, fotgängare och skololycksfall (9). Majoriteten var singelolyckor. Tand- och käkskador i samband med cykling var vanligt bland yngre och många skador var komplicerade. Skador bland fotgängarna drabbade mest äldre. Resultatet användes som underlag för preventiva insatser. Diana Hudsons (2005) studier av drunkningsolyckor i Alaska omfattade både yrkesverksamma och besökare/rekreation (24). Tre gånger så hög andel drunkningar jämfört med ett liknande kustlandskap som Sverige. Skillnader mellan bofasta och besökande. Turister var överrepresenterade för skador som krävde sjukhusvård. Användning av överlevnadsdräkter som skydd mot nedkylning bidrog till ett minskat antalet dödsfall. Vera Blank (1997) studerade arbetsskadorna inom svensk gruvindustri i ett historiskt perspektiv från 1911 - 1990 (11). Från manuellt arbete till mekanisering och automation. En generellt nedåtgående trend i arbetsskador observerades i takt med tekniska förändringar i produktionen. Ett undantag var en överrepresentation av arbetsskador bland tillfälligt yngre anställda. Gunilla Karlssons (1999) avhandling fokuserade på rattonykterhet bland unga och medelålders fordonsförare och direkta och indirekta riskfaktorer (12). En longitudinell studie baserat på värnpliktsregistret användes. Utmärkande för riskgruppen var både beteendefaktorer och socioekonomisk tillhörighet, nyttjande av socialförsäkring, sjukvård och en ökad dödlighet. En separat studie av dödsfallen visade att åttio procent av dömda för rattonykterhet hade en alkoholrelaterad dödlighet. Behov av mer fokuserade preventiva insatser.

Karin Engström (2003) analyserade sociala skillnader i skaderisk vid fallolyckor, trafik, våld och suicid (18). I en studie av barn under 15 år observerades en högre risk bland de som hade försörjningsstöd. En studie om mobbing baserad på behandlade inom sjukvården visade att 2/10 hade varit utsatta för mobbing före skadetillfället. En tvärsnittsstudie baserad på 15 svenska nationella register visade att skadeincidensen var relativt låg och de socioekonomiska skillnaderna försumbara i åldersgruppen 0–4 år. För övriga grupper observerades signifikanta socioekonomiska skillnader i alla diagnosgrupper utom för fallskador. De största absoluta skillnaderna återfanns inom trafikskador, särskilt i åldrarna 15–19 år och för självförvållade skador bland flickor i åldern 15–19 år. Marie Hasselberg (2004) studerade trafikskador i ett socioekonomiskt perspektiv (21). Generellt en högre andel skador (+30%) bland barn till föräldrar med låg inkomst, egenföretagare och lantbrukare. Olika fordonsslag jämfördes och bilpassagerare observerades som en grupp med en högre risk. Eva Sellström (2000) använde Haddons systemmodell för att utveckla säkerhetsfrämjande strategier för förskolebarn (13). Till grund för analysen genomfördes fyra empiriska studier. Fler skador i förskolan än hemmet observerades. Både aktiva och passiva åtgärder föreslogs ingå i föräldrautbildningen och till förskolepersonalen. Kommunikationen av data från skaderegistrering bör bättre anpassas till målgruppen. Karin Melinder (2000) valde att analysera betydelsen av sociokulturella förhållanden kontra miljöfaktorer för skillnader mellan nordiska och europeiska länder (15). Skillnader i kodning av dödsorsaker (underliggande/bidragande) observerades. I en mer omfattande studie baserad på tolv europeiska länder uppdelade i fyra grupper jämfördes som utfallsvariabler trafikmiljö och suicid i förhållande till social struktur och levnadsvanor. En ny metod där kvalitativa och kvantitativa data användes plus Pearsons rangkorrelation. En del intressanta nya fynd observerades där sociokulturella förhållanden avspeglades på makronivå. Cecilia Bolldemann (2001) studerade UV-exponering bland ungdomar (16). Stockholms län valdes som studieområde. Ett slumpmässigt urval av skolungdomar ($n=1,252$) fick i klassrummet fylla i ett frågeformulär om solvanor, solarieanvändning, hud-typ och användning av skyddskräm. Doktoranden besökte alla klasser personligen och ansvarade för datainsamlingen och därefter för utbildning i ett urval av skolor. Exponeringsdata och hud-typer redovisades. I syfte att påverka beteendet med hälsopedagogiska metoder implementerades flera utbildningsprogram i områdets grundskolor och vid BVC. Metodproblem vid mätning av exponering av UV från olika källor diskuterades.

Etableringen av Safe Community programmet innebar en ökad tillströmning av utländska doktorander. Därigenom möttes vi av nya skaderisker och säkerhetsproblem. Fazlur Rahman (2000), från Bangladesh har tagit fram en modell för skadeövervakning för att tillämpas som en del av ett förebyggande program både på lokal nivå i Bangladesh och i andra låginkomstländer (14). Fyra källor ingår; sjukhusskaderegister, obduktionsrapporter, polisrapporter och hushållsundersökningar. Först studerades det medicinska beteendet hos skadepatienter i ett lokalsamhälle i Bangladesh, samtidigt som sjuklighet och dödlighet i skador i samma samhälle bedömdes. Därefter utvärderades de olika potentiella källorna med avseende på validitet, kostnadseffektivitet och praktisk genomförbarhet. Med hjälp av denna information utformades en reviderad modell för skadeövervakning som bidrog till inrättandet av ett praktiskt, effektivt och prisvärt skaderegistersystem. Modellen har utvecklats och tillämpats i Sherpur Sadar Thana i Bangladesh. Ett distrikt som ligger i den norra delen av landet med en befolkning på 381,419 invånare. Reza Mohammadi (2005) från Iran har introducerat skaderegistrering och förebyggande åtgärder av hemolycksfall via hembesök (25). Vanliga dödsolyckor var brännskador, fallolyckor och förgiftningar. De yngsta barnen (0 - 4 år) var mest drabbade och pojkar dominerade upp till 15 år. Hembesök och användning av checklistor bidrog till ett ökat riskmedvetande och en begränsad minskning av skador inledningsvis. Stephanie Burrows (2005) fokuserade på suicidproblematiken i Sydafrika (26). Som underlag för analyserna användes registrering i NIMSS. Levnadsförhållande, ålder och demografiska skillnader observerades baserat på studier i sex olika områden. Kvaliteten i rapporteringen mellan olika läkare skiftade. Francisco Tercero (2007) från Nicaragua använde flera datakällor enskilt eller kombinerat (27). Skälet var brister i rapporteringen. Fallolyckor, trafik och våld dominerade. Trafikskadorna analyserades genom en jämförelse av data både från polisen och sjukhusen. En population/survey gav en bättre helhetsbild. Lindriga skador i hem och trafik dominerade, varav nio procent sökt sjukvård. Även YPPL och DALY beräknades. Davoudi Khorasani (2009) motiverade studien med att Iran har en mycket hög andel trafikolycksfall (29). Män svarar för merparten av dödsfallen. Både kvalitativa och kvantitativa data användes som tvärsnitt, capture/recapture och grounded theory. En underrapportering observerades vid jämförelse mellan ICD-data och forensic data. Brister i trafiksystemet och dess organisation observerades. Det förelåg stora behov av en ökad utbildning, skärpt lagstiftning och trafikövervakning, tekniskt underhåll och ökad samordning av säkerhetsarbetet. En satsning på åtgärder för befolkningen föreslogs i form av utbildning i första hjälpen och samordnade träningsprogram för räddnings-

personal och polis. Därutöver en prioritering av riktade preventiva insatser till de mest utsatta som yngre och äldre och boende på landsbygden. Juanid Razzak (2005) studerade trafikolycksfall i Karachi, Pakistan (23). Täckningsgraden analyserades genom en jämförelse mellan olika rapporteringssystem; sjukhus, polis och ambulans. En underrapportering i officiella data observerades. Även uppgifter om orsak och händelseförlopp saknades i flera register. Barnolycksfall i trafikmiljön dominerade (67%) följt av dödsfall i drunkningar (18%) samt brännskador och fallolyckor. Olika fordonstyper var inblandade. Skärpt lagstiftning och föräldrautbildning rekommenderades. Ali Davoudi-Kiakalayeh (2012) började med en noggrann epidemiologisk analys av drunkningsolyckorna i Iran (37). Med denna som bas kunde ett preventivt program planeras och implementeras. Även kostnaderna för denna olycksgrupp beräknades. En utvärdering genomfördes av det förebyggande arbetet för att minska drunkningstillbud och dödsfall. Sadeghi-Bazargani Mohammadi (2011) studerade brännskador i Iran (32). Utvecklade statistiska metoder för att öka kunskapen om skademekanism, riskfaktorer, bidragande faktorer och sociokulturell betydelse. Aminur Rahman (2010) från Bangladesh genomförde både en epidemiologisk kartläggning av drunkningsolyckor och utvärderade hur familjer adapterade ett preventivt informationsprogram i vattensäkerhet (33). I stort sett alla i målgruppen hade tagit del av informationen. Efter en 3-årsperiod kunde man avläsa att målgruppen blivit mer säkerhetsmedveten och utövade bättre tillsyn av barnen.

Våld i nära relationer

Genom Safe Community programmet rekryterades flera utländska studenter, vilket bidrog till en betydande andel avhandlingar med fokus på våld i nära relationer globalt. En översikt visar på totalt tolv avhandlingar under perioden 2004 – 2017 från KI, varav sex från socialmedicin och sex från institutionen för internationell hälsa (ICHAR). Flera olika typer av design har använts som tvärsnitt, fall-kontroll och kohort. Mestadels har kvantitativa data använts. I några fall kombinerades kvantitativa och kvalitativa data med djupintervjuer och fokusgrupper. En del studier genomfördes i klinisk miljö och andra som befolkningsundersökningar eller en kombination av båda. Data inhämtades även från större forskningsprojekt baserat på intervjuer, enkäter och registerdata. Mätinstrument som använts var Conflict Tactics Scale /CTS och WHO:s frågeformulär.

Våld mot personalen inom sjukvård och omsorg studerades av Eija Viitasara (2004) långt innan det blev föremål för ett stort medialt intresse (20). Ett arbetsmiljöproblem som eskalerat till att omfatta fler yrkesgrupper. I syfte att utveckla en teoretisk ram granskades litteraturen. Fem perspektiv utkristalliserades. Fokus på struktur- situations- och individfaktorer. Inledningsvis analyserades art och omfattning av incidenter bland omsorgspersonal. Även test av metoder för

registrering av incidenter utfördes. Resultatet visade att konfliktsituationer var vanligast. Materialet användes för diskussion med personalen. En epidemiologisk kartläggning av antalet incidenter med fokus på multipla riskfaktorer visade bl. a. att hälften av personalen utsatts för våld och en av tio mer regelbundet, oftare yngre anställda. Bakomliggande faktorer var hög arbetsbelastning och personalbrist. Olalekan Uthman (2011) studerade inställningen till våld mot kvinnor i sjutton länder i sub-Saharan området (35). Låg utbildning och en allmän acceptans i samhället bidrog till kvinnors utsatthet. Flera motsägelsefulla samband observerades. Förvärvsarbete var en skyddsfaktor i motsats till arbetslöshet. En socio-ekologisk studie (n=8,731) i 883 kommuner i Nigeria visade att i områden med låg BNP var våldet generellt mer accepterat. Antonio Zacarias` (2012) avhandling från Mozambique var baserad på sjutton olika databaser med 189,000 deltagare (36). Det framkom att män och kvinnor i parförhållanden som sökt hjälp med en lång historia av partnervåld ofta hade psykiatriska problem. En annan studie fokuserade på orsaker till motstånd mot screening av partnervåld inom sjukvården. I materialet från Nigeria framgår att enbart en av tio vårdgivare hade en rutin för tidigupptäckt av problemet. Bidragande faktorer var sjukvårdspersonalens ålder, etnicitet och profession som samverkade till motståndet att införa screening. Ime Akpan John (2010) undersökte i Nigeria sjukvårdspersonalens inställning och användning av screening med hjälp av ett standardiserat instrument (DVHPSS). Enbart 1/10 hade rutiner för upptäckt. En modifiering och anpassning till etniska och religiösa grupper rekommenderades. De flesta kvinnorna (76%), främst bland gifta och yrkesarbetande var positiva till screening inom sjukvården. Ett större förtroende för socialarbetare bland utsatta för våld i nära relationer (31). Koustuv Dalal (2008) analyserade arbetsskador och våld mot barnarbetare i Indien (28). En studie i Egypten visade att noll-tolerans mot våld mot modern hade en preventiv effekt i form av ett minskat fysiskt våld mot barn. I Bangladesh var faktorer som låg utbildning, alkoholmissbruk, ekonomi och otrohet vanliga bidragande faktorer till partnervåld. I Kenya rådde en något motsatt situation. Kvinnor som hade en högre social status via utbildning och yrkesarbete, respektive en stor åldersskillnad ökade paradoxalt risken för våld. Ett försök att anpassa beräkningen av kostnader till låginkomstländer för hälsoproblemet genomfördes med hjälp av ett antal fallstudier. Mängden och typen av kostnadsvariabler preciserades för att kunna innefatta för länderna specifika förhållanden. Leah Okenwa (2011) studerade förhållandena i Nigeria baserat på intervjuer insamlade från en obstetrisk klinik (34). I analysen ingick prevalens, specifika riskfaktorer, attityder, reproduktiv hälsa och jämställdhet som skyddsfaktor. En tredjedel rapporterade olika former av främst psykologisk, fysisk eller sexuell art. Ökat inflytande över ekonomin bidrog till en ökad förekomst. Hälften av de tillfrågade ville inte av-

slöja sin utsatthet. Motsatt så kunde flera berätta för släktingar eller för kyrkan eller myndigheter. En högre frekvens av partnervåld bland de som använde preventiva läkemedel, haft missfall och hade många barn. Data om attityder till våld bland kvinnor och män visade att låg utbildning, fattigdom och etnicitet var utmärkande för att kvinnor accepterade denna utsatthet.

Hälsoekonomi

En socialmedicinsk angelägen uppgift var att studera hur olika socialförsäkringssystem påverkar arbetsinkomstfördelningen i Sverige, Norden och internationellt. Ur ett jämlikhetsperspektiv viktigt att även studera hur omfördelningen i olika system påverkas av utbildning, demografi och kostnadernas andel av statens totala kostnader. Jahangir Khan (2005) analyserade fem olika system (22). Resultaten visade att det svenska generella systemet hade den största omfördelningseffekten. Däremot observerades en skillnad i ersättning mellan män och kvinnor vid arbetsskada till nackdel för kvinnor. En makroekonomisk analys fokuserade på hur det svenska systemet påverkades vid hög- respektive lågkonjunktur. Resultatet visade att hög arbetslöshet minskade utbetalningar för sjukpenning men ökade kostnaderna för sjukpension. Sammanfattningsvis så finns stora skillnader mellan olika internationella system och dessutom påverkas utbetalningarna från socialförsäkringen av socioekonomiska skillnader, gender och makroekonomiska förhållanden. Pia Johansson (2009) beräknade kostnadseffektiviteten hos tre olika preventiva program; tobaksrökning, diabetes och fallolyckor bland äldre (30). Den senare studien rör safety promotion och bygger på ett interventionsprogram i en Stockholmskommun. En referensgrupp ansvarade för arbetet som innehöll utbildning och rörelseträning som balansövningar och qigong. Även riskanalyser genomfördes i de boendes bostad och i utomhusmiljön. En utvärdering (6-årsuppföljning) baserad på en fall-kontrolldesign visade att fjorton fallolyckor kunnat undvikas som ett resultat av insatserna. Den ekonomiska utvärderingen gav stöd för att programmet var i paritet med läkemedelsbehandling trots behovet av extra personalresurser. Betydelsen av positiva sekundäreffekter har inte ingått, vilket ytterligare stödjer ett liknande säkerhetsarbete. Både Jahangir Khan och Pia Johansson var mycket uppskattade som lärare i master-programmet i hälsoekonomi.

Förteckning över avhandlingar 1973 - 2012

1. Swanström Leif (1973). Fall i trappa – en olycksfalls-epidemiologisk studie, Lund, 1973.
2. Jacobsson Bo (1986). Accidents among children and teenagers in a Swedish rural municipality.
3. Schelp Lothar (1987). Epidemiology as a basis for evaluation of a community intervention programme on accidents.
4. Jansson Bjarne (1988). A system for injury surveillance in Swedish emergency care as a basis of injury control. Studies on epidemiology of injuries in agriculture.

5. de Loés Marianne (1989). Risk exposure and incidence rates of acute injuries from sports and physical exercise in a total population; Acute injuries from sport and physical exercise.
6. Menckel Ewa (1990). Intervention and cooperation: occupational health services and prevention of occupational injuries in Sweden.
7. Andersson Ragnar (1991). The role of accidentology in occupational injury research.
8. Bjärås Gunilla (1992). Community diagnosis, participation and leadership: studies of a Swedish injury prevention program.
9. Eilert-Petersson Elsvig (1996) An epidemiological study of non-fatal injuries in a Swedish county.
10. Ekman Robert (1996). Injuries in Skaraborg County, Sweden.
11. Blank Vera (1997). Occupational injuries and technological development. Studies in the Swedish mining industry.
12. Karlsson Gunilla (1999). Drunk driving. A study of psychosocial and health factors, focusing on young and middle-aged men in a metropolitan area.
13. Sellström Eva (2000). Studies in safety promotion for preschool children.
14. Rahman Fazlur (2000). A model for injury surveillance at the local level in Bangladesh. Implications for low-income countries.
15. Melinder Karin (2000). In search of risk and safety cultures. Empirical and theoretical considerations in the settings of northern and western Europe.
16. Boldeman Cecilia (2001). Assessment of UV exposure in a young metropolitan population.
17. Welander Glenn (2001). Epidemiology and prevention of bicycle-related injuries in Sweden.
18. Engström Karin (2003). Social differences in injury risk in childhood and youth. Exploring the roles of structural and triggering factors.
19. Farley Céline (2003). The promotion of safe behaviours at the community level. Evaluation of a bicycle helmet-wearing campaign among 5- to 12-year-old children.
20. Viitasara Eija (2004). Violence in caring: Risk factors, outcomes and support.
21. Hasselberg Marie (2004). The social patterning of road traffic injuries during childhood and youth. National longitudinal register-based studies.
22. Khan Jahangir (2005). The impact of social security compensation inequality on earnings distribution due to sickness and disability.
23. Razzak Juanid (2005). The potential of ambulance records for a road traffic safety agenda in low-income cities. Studies from Karachi, Pakistan.
24. Hudson Diana (2005). Immersion and recreational boating-related injuries in Alaska.
25. Mohammadi Reza (2005). Epidemiology and prevention of home related injuries in the Islamic Republic of Iran.
26. Burrows Stephanie (2005). Suicide mortality in the South African context. Exploring the role of social status and environmental circumstances.
27. Tercero Francisco (2007). Measuring injury magnitude and patterns in a low-income country – experiences from Nicaragua.
28. Dalal Koustuv (2008). Causes and consequences of violence against child labour and women in developing countries.
29. Khorasani Zavareh Davoud (2009). Toward safety promotion among road users: Epidemiology and prevention of road traffic injuries in Iran.
30. Johansson Pia (2009). Economic evaluation of public health programmes: constraints and opportunities.
31. John Ime (2010). Screening for intimate partner violence in healthcare in Kano, Nigeria. Barriers and challenges for health care professionals.
32. Sadeghi-Bazargani Mohammadi (2011). Epidemiology and statistical modeling in burn injuries.
33. Rahman Aminur (2010). A community - based child drowning prevention program in Bangladesh: a model for low-income countries.
34. Okenwa Leah (2011). Intimate partner violence among women of reproductive age – magnitude, nature and sequences for reproductive health.
35. Uthman Olaleka (2011). Attitudes towards and exposure to intimate partner violence against women in sub - Saharan Africa; contextual effects, neighborhood variations and individual risk factors.
36. Zacarias Antonio (2012). Women as victims and perpetrators of intimate partner violence (IPV) in Maputo City, Mozambique: occurrence and effects.
37. Davoudi-Kiakalayeh Ali (2012). Epidemiology and prevention of drowning in northern Iran: A community- based program.