

Metoder för registrering av olycksfallsskador

Lothar Schelp

Olycksfall inträffar i samhällets samtliga miljöer samt drabbar samtliga åldersgrupper och utgör också i Sverige en betydande morbiditets- och mortalitetsorsak. Skador genom olycksfall kan därför betecknas som en av våra stora folkhälso- och sjukvårdspenningar. Kunskap om olycksfall och förhållanden till deras uppkomst är en förutsättning för skadeförebyggande arbete. Den nuvarande officiella olycksfallsstatistiken uppvisar brister och kan inte beskriva skador med den detaljerade nödvändighet som behövs för att vidta preventiva åtgärder. I flera sammanhang har därför behovet framhållits av ett kontinuerligt registreringssystem baserat på patientkontakter inom sjukvården.

Registrering och kartläggning av olycksfallsskador har som yttersta syfte preventiva insatser. Skador kan registreras på olika sätt. Man kan skilja på registreringar som sker inom hälso- och sjukvården i sjukvårdens regi, på registreringar inom hälso- och sjukvården på uppdrag eller i samarbete med annan myndighet eller organisation, samt på skaderegistrering utanför hälso- och sjukvårdens ansvarsområde. Registrering kan utföras dels av medicinsk utbildad personal, av den skadade (patienten) eller av andra, tex extra personal, frivilliga organisationer etc.

Lothar Schelp, Dr Md Sc, är avdelningsdirektör vid socialstyrelsen och forskare vid socialmedicinska institutionen, Karolinska Institutet, tidigare projektledare för Skaraborgs läns olycksfallsprojekt och svensk representant i NO-MESKO:s arbetsgrupp för registrering av olycksfall i Norden (ARON).

REGISTRERINGSSYSTEM

Försök med system för skaderapportering pågår såväl utomlands som i Sverige.

Internationella registreringssystem

De flesta internationella rapporteringssystem bygger främst på ett urval av ett antal sjukhus i landet och patienter som lagts in där. Registreringen omfattar huvudsakligen produktrelaterade olycksfallsskador eller skador inom en viss åldersgrupp/miljö (1, 2, 3, 4).

Några exempel:

1 Canadian Accident Injury Reporting And Evaluation System (CAIRE), Ottawa, Canada.

Registrering sker vid fem sjukhus i Ontario, därav tre barnsjukhus. Man registrerar ca 45 000 produktrelaterade olycksfall per år. Riskpopulationen är ej känd. Datainsamlingen sker av ett privat bolag HMRI och omfattar följande uppgifter: ålder, plats för olyckshändelse, diagnos, E-kod samt två produkter enligt NEISS-listan. Systemet har lite information om datakvaliteten och möjliggör ej fördjupningsstudier då tillgång till individdata saknas.

2 Child Injury Research Projekt (CHIRP), Alberta, Canada.

CHIRP är ett registreringssystem under utveckling, och omfattar samtliga barn i åldern 0–16 år. Datainsamlingen har integrerats med övriga rutininsamlingar av sjukhusdata. Registreringen av olycksfallsskador är kopplat till ett lokalt åtgärdsprogram.

3 US. Consumer Product Safety Commission systems (CPSC), Washington, USA.

Systemet består av fyra olika delar som samtliga registrerar produktrelaterade olycksfall enligt en lista för 1 000 produkter:

a. National Electronic Injury Surveillance System (NEISS)

NEISS-systemet bygger på ett stratifierat urval av 72 akutmottagningar. Registreringen omfattar alla åldrar och alla olycksfall med produkter.

Systemet innehåller även tilläggsdata för andra myndigheter som tex vägtrafikolycksfallsdata och information om arbetsskador (NIOSH). Ca 250 000 olycksfall registreras per år.

b. Medical Examiner Capture Programme (ME-CAP)

Systemet registrerar medicinska uppgifter om dödsfall i samband med konsumentprodukter. Uppgifter hämtas från dödsbevis från delstaterna. Omkring 15 000 dödsbevis ingår i den årliga registreringen. Materialet är ej representativt för någon befolkning.

c. Consumer Complaint Hotline (CCH)

Inom detta system registreras data om felaktiga och farliga produkter från tex reklamationer som har sänts till tillverkarna. Insamlingen är ej representativ för någon definierad befolkning.

d. Newspaper Clipping Service (NCS)

Inom NCS samlas artiklarna om produktrelaterade olycksfall från hela USA. Det rör sig om ca 10 000 tidningsklipp per år.

Inom CPSC-systemet ingår data såsom ålder, kön, plats för olyckshändelse, diagnos, upp till tre produkter samt en klartextbeskrivning med 80 karaktäristika. Inom systemet genomförs fördjupningsstudier samt skattningar av nationella siffror. Systemet är mycket kostsamt eftersom registreringen på sjukhus sker genom speciellt anställd personal (500 personer) som får 3 dollar per skada i ersättning. Inom systemet kan man ej urskilja utlösande och skadande produkt.

4 State-wide Child Injury Prevention Project (SCIPP), Boston, USA.

Detta registreringsprojekt genomförs i två försöksområden i Massachussetts och omfattar endast barn. Pga kostnadsskäl har främst ett 25 procentigt sample den första veckan i en fyraveckorsperiod använts. Inom ramen för systemet samlas information om motortrafikolycksfall, drunkning, förgiftning samt produktrelaterade olycksfall. Registreringen omfattar såväl olycksfall som uppsåtligt våld. Tilläggsinformation samlas in genom telefonintervjuer från hushåll. Inom systemet finns möjlighet för kontroll av datakvaliten. SCIPP-projektets huvudmålsättning är prevention.

5 Home Accident Surveillance System (HASS),

London, United Kingdom.

Systemet bygger på datainsamling från akutmotagningar vid 20 utav 250 sjukhus i England och Wales. Registreringen sker via ett rotationsförfarande där varje sjukhus deltar fyra år. Valet av sjukhus sker genom ett stratifierat urval från fem regioner. Systemet registrerar produktrelaterade olycksfall i boendemiljön och omfattar samtliga åldersgrupper. De uppgifter som registreras är ålder, kön, plats för olyckshändelsen, diagnos, energikälla, aktivitet, olycksfallstyp, behandling samt yrkestillhörighet (vuxna).

Registreringen sker av speciell personal inom hälso- och sjukvården. Möjlighet till fördjupningsstudier finns. Genomförda kvalitetskontroller visar en 50 procentig underrapportering de första åren som har reducerats till ca 30 % de senaste åren. Systemet saknar uppgifter om produktrelaterade dödsfall.

6 Computerised Accident and Emergency Recording project (CAER), Leeds, United Kingdom.

Ett relativt nytt registreringssystem som har byggts upp som ett interaktivt on-line system med övriga rutiner för datainsamling vid sjukhus. I systemet ingår olika moduler såsom barnolycksfall, hemolycksfall och trafikolycksfall.

Registrering är inte kostsamt men man har problem med programvaran.

7 Prive-Ongevallen-Registratie-Systeem (PORS). Amsterdam, Nederländerna.

Ett registreringssystem som bygger på ett stratifierat urval som är representativt för Holland. 14 sjukhus deltar i registrering av hem- och fritidsolycksfall och då främst produktrelaterade olyckor. Systemet är bredare än NEISS- och HASS systemet eftersom även idrottsolyckor inkluderas.

Kvalitetskontroller visar en tioprocentig underrapportering och en tioprocentig inkorrekt kodning. Omkring 70 000 olycksfall registreras per år. Möjlighet till fördjupningsstudier finns.

8 Accident Compensation Corporation (ACC), Wellington, New Zealand.

Samtliga skador som resulterar i sjukfrånvaro fem dagar eller längre registreras. I systemet ingår såväl olycksfall, dräp och misshandel. Omkring 113 000 skador registreras per år. Inom systemet

Intresset för olycksfallsregistrering och olycksfallsförebyggande arbete har ökat i Sverige de senaste åren.

försöker man följa patienter över flera år (longitudinella data). Systemet har en svag koppling till prevention.

9 Child Injury Surveillance System, Melbourne, Australia.

Ett nytt registreringssystem som har som målsättning att registrera skador i samtliga ålders-grupper och samtliga olycksfallsmiljöer.

Systemet startade dock först med att registrera barnsolycksfallen. Registrering är kopplat till preventiva åtgärder.

Intresse för att etablera registreringssystem av skador föreligger fn också inom organisationer såsom WHO, OECD, EG, BEUC (European Federation of Consumer Unions) och IOCU (International Federation of Consumer Unions).

Nordiska registreringssystem

Danmark, Finland, Norge och Sverige har samtliga landstäckande statistik av permanent karaktär för bla olycksfall från slutet kroppssjukvård. I dessa länder finns det inte något nationellt kontinuerligt sjukhusbaserat system för registrering av samtliga olycksfall som kan användas för preventiva insatser.

System för öppen- och slutenvårdregistrering av olycksfallsskador prövas i de nordiska länderna på regional och lokal nivå (5). Rapporteringssystem som är av permanent karaktär och som tar hänsyn till alla olycksfall och åldersgrupper finns vid sjukhus i Odense och Randers/Århus (Danmark), Helsingfors/Tölö (Finland), Borgarspítali (Island), Falköping (Sverige) samt vid Statens institut för folkhälsa i Oslo (Norge)

Sverige

Bland de informationskällor om skador som finns i Sverige kan nämnas:

- dödsorsaksstatistiken
- patientstatistik från slutenvård

- försäkringskassans statistik
- ULF-undersökningar
- informationssystem för arbetsskador
- vägtrafikstatistiken
- forskningsresultat och andra informationskällor (t ex försäkringsbolag etc).

Intresset för olycksfallsregistrering och olycksfallsförebyggande arbete har ökat i Sverige de senaste åren (6). Under 1985 genomförde Socialstyrelsen en inventering av aktuella olycksfallsprojekt i Sverige som bygger på någon form av registrering inom hälso- och sjukvården.

Enligt inventeringen finns det fn omkring 60 olycksfallsprojekt i landet. I 21 fall omfattar registreringen *samtliga* olycksfallstyper och *samtliga* åldersgrupper. I 41 studier registreras *samtliga* olycksfallstyper men enbart en viss åldersgrupp och i 34 studier registreras *samtliga* åldersgrupper men inte *samtliga* olycksfallstyper eller miljöer.

Erfarenheter från registrering i Skaraborgs län

Lokal kunskap om olycksfall och förhållanden till deras uppkomst är en förutsättning för skadeförebyggande arbete. I två kommuner i Skaraborgs län sker sedan den första januari 1978 en kontinuerlig registrering av samtliga akutbesök inom primär- och länssjukvården på en särskild blankett enligt *figur 1* (7). Denna registrering ger möjlighet till en närmare kartläggning och fördjupningsstudier av olycksfall med hjälp av intervjuer, enkäter, journalhandlingar och dödsbevis (8, 9). Den offentliga hälso- och sjukvården i undersökningsområdena svarar i stort sett för all akutsjukvård och jourverksamhet under registreringsperioden. En heltäckande registrering har eftersträfvats. De skador som ej har registrerats är dels sådana som den skadade själv behandlat, dels skador som endast behandlats vid sjukvårdsinrättning utanför undersökningsområdets och läns-sjukhusets mottagningar samt tandskador där kon-

Lokal kunskap om olycksfall och förhållanden till deras uppkomst är en förutsättning för skadeförebyggande arbete

Figur 1. Registreringsblankett för akutbesök.

SKARABORGS LÄNS LANDSTING		AKUTRAPPORT
FRÅN	Inkomstdatum Hemolycksfall ☐ Arbetsolycksfall ☐ Trafikolycksfall ☐ Annat olycksfall ☐ ☐ Ej olycksfall ☐ Eventuella övriga upplysningar:	Personnr (år, mån, dag, nr) Namn Utdelnings- adress Ortsadress Telefon Målsmans personnr alt. anhäng samt telefon För Landstingets Hälsovårds anteckningar:
600x50 80.01 Göteborg Tryckeri AB 205400		Sändes till Landstingets Hälsovård Kärnsjukhuset 541 85 SKÖVDE Telefon 0500 - 310 00 vx

takt endast har tagits med privattandläkare eller med folktandvården. Registrerings- och kartläggningssystemen är individbaserade och ger möjlighet till studie av antalet skadetillfällen, antalet skadade, antalet skador och antalet besök vid sjukvårdsinrättningar. Registreringsmodellen framgår av figur 2.

Följande kriterier kännetecknar skaderapporteringen i Skaraborgs län:

1. Registreringssystemet är kontinuerligt och sköts som rutin i det ordinarie arbetet av sjukvårdspersonal inom primärvården och länssjukvården.
2. Undersökningspopulationen består av totalbefolkningen inom ett kommunområde.
3. Registreringen som omfattar samtliga akutbesök däribland olycksfall ger möjlighet till bortfallskontroll.
4. Undersöknings- och kontrollområdet är geografiskt avgränsade och omfattar såväl glesbygd som tätorter.

Kartläggningen ger förutom kunskap om skadans natur, yttre orsak också bl.a. upplysningar om skademiljö, olycksplats, skademekanismer, den skadades aktivitet samt en verbal beskrivning av olycksfallsförloppet. Data har utformats så att de också kommer till nytta för den icke medicinska delen av samhället, eftersom många sektorer i samhället genomför olycksfallsförebyggande aktiviteter.

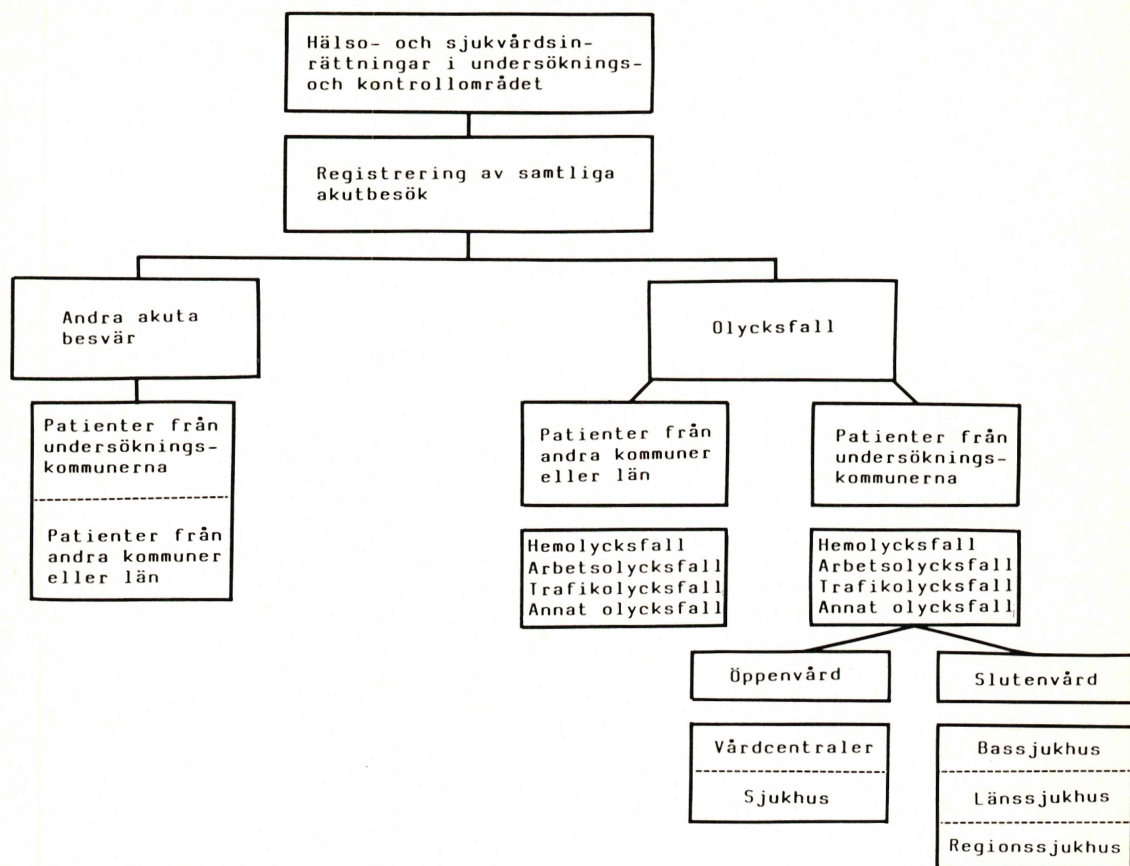
En så omfattande registrerings- och kartläggningssystemstudie kan medföra risk för slumpmässiga och/eller systematiska fel. Systematiska observations- och registreringsfel kan leda till brister i registreringens validitet.

För att öka reliabiliteten av modellen och dess validitet har vissa kontroller genomförts:

Noggranna instruktioner och genomgång av definitioner samt provregistrering av skador har skett under en tidsperiod före studiens start.

Uppgifter om kontaktorsak, personuppgifter och skademiljö mm registreras enbart av läkare och

Figur 2. Schema över registreringsmodellen.



sjukvårdspersonal som har kunskap om området.

Gruppering av skador i hem-, arbets-, trafik- och annat olycksfall har främst skett utifrån en praktisk och preventiv synvinkel. Gränsdragningen mellan dessa huvudgrupper kan i vissa fall vara svårt för personalen då några olycksfall kan klassificeras i flera än en grupp. Under en ettårs period har 7 % av olycksfallen klassificerats i fel grupp.

Jämförelse mellan övriga akutbesök och olycksfall visar god överensstämmelse, d v s inga skador bland övriga akutbesök. En annan felkälla kan vara dubbelregistrering för samma skada vid tex samma mottagning eller p g a remiss till annan sjukvårdsinrättning. Dubbelregistrering har kontrollerats kontinuerligt med hjälp av personnummeridentifikation. Antalet dubbelregistreringar utgjorde under en ettårs period 1 % av samtliga olycksfall. Registreringsbortfall för samtliga akutbesök kontrolleras genom

jämförelse av antalet ifyllda akutrappportsblanketter med antalet besök enligt sjukvårdens patientadministrativa system. Detta bortfall har under en treårs period succesivt reducerats från 9 % till 4,3 % respektive 1,5 %.

De intervjuformulär som används har testats i en provundersökning med ett mindre antal skadade och under förhållanden som kan anses vara jämförbar med den slutliga undersökningen. Formuläret har i stort sett visat sig fungera tillfredsställande och endast några få justeringar i form av mindre kompletteringar samt borttagning av någon variabel behövde göras.

För att öka reliabiliteten har intervjupersonalen tränats med avseende på intervjuteknik, klassificeringar och kodning. Genomgående har precis samma frågor används, formulerade på exakt samma sätt och givna i precis samma ordning till alla pati-

enter i kombination med strukturerade svarsalternativ. Tekniken med strukturerade svar tillåter en hög grad av reliabilitet. Vid bearbetningen av data kan reliabiliteten ökas avsevärt genom att utföra olika moment flera gånger och därefter jämföra resultaten, d v s man mäter intra- och intersubjektivitet. Intrasubjektiviteten har testats på ett litet material och har visat sig vara hög vid jämförelse med samtliga intervjuvaren från dubbelregistrerade patienter. Intersubjektiviteten har testats av tre oberoende personer vid bearbetning och klassificering av materialet med utgångspunkt från intervjuvaren, klartextbeskrivning och journalhandlingar och har också visat sig vara hög. Skadans yttre orsak samt skadans natur och allvarlighetsgrad, vårdtid och sjukskrivning har kodats i efterhand med utgångspunkt från journalhandlingar, epikris, olycksfallsbeskrivning och intervjuvar.

För att få ett bättre mått på olycksfallstypen har E-nummer och "Typ av energiutlösning" använts som variabler vid klassificering. Erfarenheten visar att såväl AIS-skalan och E-koden behöver vidareutvecklas för tillämpningen inom öppenvården där skador av lägre allvarlighetsgrad dominerar.

Samtliga formulär har granskats tre gånger med avseende på fullständighet. Där det visade sig nödvändigt har komplettering skett genom förnyad kontakt med den skadade.

Samtidigt har manuella rimlighetskontroller av varje enskild variabel och kombinationer av två eller flera variabler gjorts. Genom kontrollprogram vid databearbetningen har det dessutom funnits möjlighet att upptäcka bearbetningsfel som tex orimligheter och logiska motsägelser.

Erfarenheter av registrering från vårt försöks- och kontrollområde visar en bättre registrering i försöksområdet där ett samhällsorienterat skadeförebyggande program har genomförts än i kontrollområdet där det inte har funnits någon koppling mellan registreringen och skadeförebyggande åtgärder (10).

För att förbättra registreringen som rutin i nya geografiska områden eller där förebyggande åtgärder inte kan sättas in omedelbart kan den nuvarande akutrappportsblanketten ersättas och uppgifterna något modifierat integreras i tex en registrerings-/pla-

Registrering och klassificering av olycksfalls-
skador har som yttersta syfte preventiva insat-
ser

neringsblankett/(RP) eller liknande som används ru-
tinmässigt, för att få kunskap om patientkontakter/
respektive kontaktorsak.

Presentation av ett registreringssystem som kan rekommenderas inom hälso- och sjukvården

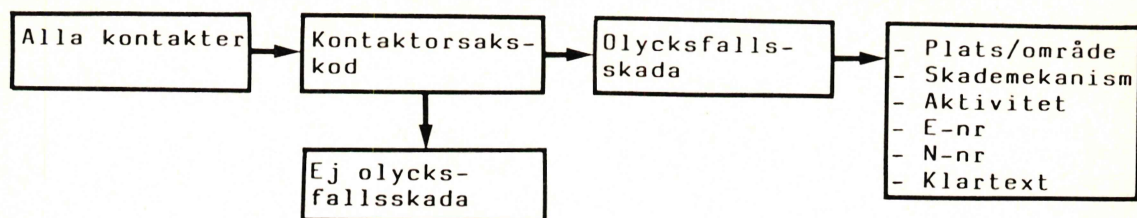
Registrering och klassificering av olycksfallsskador har som yttersta syfte preventiva insatser. Ökade insatser på det preventiva området förutsätter en utvidgad registrering utformad för detta ändamål som kan tillämpas lokalt, regionalt och nationellt.

Hälso- och sjukvården kan därvid spela en viktig roll dels genom att ta fram kunskapsunderlag om skadornas fördelning i befolkningen, för att analysera skadehändelser och skaderisker, dels genom att aktivt medverka i information och utbildning till allmänheten samt genom att initiera en tvärsektoriell samverkan.

De krav som bör ställas på ett registreringssystem är att det skall ha en *god täckningsgrad, relevanta klassifikationer* och möjligheter till *koppling och jämförelse* på såväl nationella som internationella nivåer. Dessutom är det viktigt att täcka behovet för avnämare på central, regional och lokal nivå.

Under år 1984 har ett nordiskt förslag till registrering och klassifikation av olycksfallsskador framlagts (11). Systemet har modifierats för svenska förhållanden (12). Modellen för registrering och klassificering av olycksfallsskador framgår av *figur 3*. I princip registreras samtliga patientkontakter. Kontaktorsak är vad patienten uppger som skäl till varför han/hon kontaktar hälso- och sjukvården. Det utvidgade systemet innehåller bl a upplysningar om olycksplats/område, skademekanismer, d v s det händelseförlopp som lett till att personen utsatts för skada, den skadades huvudsakliga sysselsättning vid skadetillfället (aktivitet), skadans yttre orsak, skadans natur samt en verbal beskrivning av olycksfallsförloppet. Dessa variabler har en hiera-

Figur 3. Modell för registrering och kartläggning av olycksfallsskador.



kiskt uppbyggnad på en- respektive tvåsiffernivå. Ensiffernivån utgörs av en grundläggande uppsättning av variabler som samtliga vårdinrättningar bör använda och är främst avsett för nationell statistik (minimiinnehållet). Tvåsiffernivån består av en kompletterande uppsättning variabler för valfri användning vid lokala eller regionala kartläggningar.

Systemet syftar till:

att ge underlag för inriktningen av skadeförebyggande insatser och

att ge möjlighet för uppföljningen av effekterna av vidtagna åtgärder.

REFERENSER

1. CAIRE. Canadian Accident Injury Reporting and Evaluation System. Safety Programs for Children and Youth. Saskatchewan Health, Child Safety Committee, December 1983. Canada.
2. Consumer Product Safety Commission. The National Electronic Injury Surveillance System. NEISS. Washington 1974.

3. Department of Prices and Consumer Protection. The Home Accident Surveillance System. London 1974.
4. OECD. Committee on Consumer Policy. Data collection systems related to injuries involving consumer products. Paris 1978.
5. The Nordic Council of Ministers. Registration of accidents, NEK-Rapport 1983: 16, Stockholm 1983.
6. SOU 1984: 42. Att förebygga skador – ett hälsopolitiskt handlingsprogram. Underlagsstudie. Stockholm 1984.
7. Schelp L., Svanström L: A model for registration and mapping of accident cases in health care. Scand J Prim Health Care 5: 91-9, 1987.
8. Schelp L., Svanström L: One-year incidence of home accidents in a rural Swedish municipality, Scand J Soc Med 14: 75–82, 1986.
9. Schelp L., Svanström L: One-year incidence of occupational accidents in a rural Swedish municipality. Scand J Soc Med 14: 197–204, 1986.
10. Schelp L: Community intervention and changes in accident pattern in a rural Swedish municipality. Health Promotion Vol 2,2 1987.
11. Nordisk klassifikation til brug i ulykkesregistrering. Nordisk Medicinal-Statistik kommitte. Köpenhamn, 1984.
12. Schelp L: Förslag till registrering av olycksfall inom hälso- och sjukvården. Manual. Socialstyrelsen 1985 (Stencil).