



Evidensbaserad skadeprevention

Om effekter och effektivitet
i skadeförebyggande och
säkerhetsfrämjande arbete

Bo J A Haglund
Leif O Svanström

Evidensbaserad skadeprevention

Om effekter och effektivitet
i skadeförebyggande och säkerhetsfrämjande arbete

Bo J A Haglund och Leif O Svanström

KAROLINSKA INSTITUTET
Institutionen för folkhälsovetenskap
Avdelningen för socialmedicin

FOLKHÄLSOINSTITUTET
Nationella skadeprogrammet

Folkhälsainstitutet 1999:22
ISBN 91-7257-043-1
ISSN 1104-358 X
Evidensbaserad skadeprevention

Grafisk form och sättning: Bärnarp Text & Bild AB
Tryck: Elanders Gotab AB
Upplaga: 1000 ex

Beställs från:
Folkhälsainstitutets distribution
120 88 Stockholm
Fax: 08-449 88 11
E-post: fhi@strd.se
Pris: 100 kr

Innehåll

Förord 5

Författarnas förord 6

Abstrakt 9

Abstract 11

1 Introduktion 13

1.1 Uppdraget 13

1.2 Stödinsatser för utveckling av nya nationella mål och strategier inom skadeförebyggande och säkerhetsfrämjande arbete 15

1.3 Rapportens syfte 16

1.4 Arbetsdisposition 16

2 Bakgrund 18

2.1 Utvärdering och effektivitet 19

2.2 Utvecklingen av det biomedicinskt orienterade Cochranesamarbetet 32

2.3 Bortom randomiserade kontrollförsök 35

2.4 Begrepp och definitioner inom skadeprevention och säkerhetsfrämjande arbete 40

2.5 Teorier och modeller för skadeprevention och säkerhetsfrämjande insatser 44

3 Matris för evidensbaserad skadeprevention och säkerhetsfrämjande arbete 47

4 Metoder för litteratursökning 50

5 Resultat 51

5.1 Klassificerade artiklar i matrisen för evidensbaserad skadeprevention och säkerhetsfrämjande arbete 51

5.2 Exempel på artiklar i några matrisrutor 58

5.3 Interventioner riktade mot olika åldersgrupper 66

5.4 Exempel på Internetbaserade översikter om evidensbaserad skadeprevention och säkerhetsfrämjande arbete för cykelskador 67

6 Hälsokonsekvenser av intervention 75

6. A Interventioner riktade mot barn 75

6. B Säkerhetsfrämjande åtgärder för ungdomar 83

6. C Säkerhetsfrämjande åtgärder för vuxna i arbetsmiljön 84

6. D Säkerhetsfrämjande åtgärder för äldre 85

6. E Interventioner i lokalsamhället 91

6. F Den sociala effekten av skadefrämjande arbete 94

6. G Interventionernas ekonomiska effekter 96

6. H Den politiska dimensionen av intervention 97

7 Några avslutande kommentarer 105

Bilaga: Output in Medline format of references used in the Safety Promotion model 110

Förord

Folkhälsoinstitutets uppgift är att förebygga sjukdomar och annan ohälsa och att främja en god hälsa för alla. Verksamheten syftar till att skapa likvärdiga förutsättningar för en god hälsa och att påverka förhållanden som främjar hälsan hos de grupper som är särskilt utsatta för de största hälsoriskerna.

Skador till följd av olycksfall, våld och självmord är ett stort folkhälsoproblem – i Sverige liksom i resten av världen. Risken att drabbas av skador finns i alla miljöer där människor vistas och alla åldersgrupper löper risker av olika slag. I Sverige är skador den vanligaste dödsorsaken för både kvinnor och män upp till ca 40 år, men de är högt placerade på dödsorsakslistan även för övriga åldersgrupper. Skadorna bidrar till den socialt relaterade dödligheten och sjukligheten i många länder. Avsaknad av säkerhet är ett stort hinder för att uppnå jämlikhet i hälsa.

Största effekten får insatser som görs av Folkhälsoinstitutet i samverkan med andra. Det nationella skadeprogrammet vid Folkhälsoinstitutet bygger därför på ett tvärsektorielt engagemang på lokal, läns- och riksnivå och på en samverkan mellan myndigheter, vetenskapliga institutioner, frivilliga organisationer och lokala praktiker.

Rapportens syfte är att kritiskt granska skadeförebyggande insatser som utvecklats under det senaste decenniet.

Rapporten är ett led i Folkhälsoinstitutets arbete med att utveckla jämlikhetsstrategier. Den vänder sig till dem som vill främja hälsa och säkerhet genom sina forskningsinsatser, sitt arbete i regeringsorgan, myndigheter och institutioner, eller utifrån vad de dagligen ser i sitt arbete ute på fältet. Tanken är att rapporten ska fungera både som ett undervisningsmaterial och en faktabas för att stimulera till nya initiativ i forskning om och främjande av säkerhet.

Agneta Dreber
Generaldirektör

Lothar Schelp
Programchef

Författarnas förord

Syftet med denna rapport är att försöka presentera en sammanfattande översikt över studier om effekter och effektivitet i olycksfalls-, vålds- och skadeförebyggande arbete, såsom evidensbaserad skadeprevention och säkerhetsfrämjande arbete (EBSP).

De nordiska länderna har internationellt sett varit föregångare när det gäller arbetet med olycksfalls- och skadeprevention. Detta har varit speciellt framgångsrikt inom området skadeprevention för barn, där en kombination av strategier har använts; utbyggnad av epidemiologiska bevakningssystem för olyckor och skador har varit utgångspunkten tillsammans med tvärsektorielt samarbete och lagstiftning. Liknande framgångar med minskade olycksfalls- och skadetotal orsakade av motorfordonskollisioner i trafiken har uppnåtts till följd av bättre vägar, bättre bilar och användningen av bilbälten. Även arbetsrelaterade olycksfall har minskat anmärkningsvärt under de senaste decennierna på grund av ändringar i den fysiska miljön. Under de senaste årtiondena har olycksfallspreventionen i de nordiska länderna fokuserat på utvecklingen av nya strategier där man använder samhällsinterventionsmodeller. Flera större projekt med lovande resultat har presenterats i både Sverige och Norge.

Den här rapporten redovisar för det första metoder för att ta fram kunskapsöversikter och exemplifierar fördjupade områden för analys av effekter av interventionsinsatser. För det andra presenteras en begreppsmässig ram av interventionsutvärdering och några av dess huvudbegrepp. I ett tredje avsnitt ges en mer utvecklad beskrivning av skadeprevention och säkerhetsfrämjande modeller och teorier. Som ett resultat av denna diskussion presenteras en ram för en systematisk beskrivning av olika typer av interventionsinsatser i form av en modell, en matris för skadeprevention och säkerhetsfrämjande arbete. Matrisen används som utgångspunkt för att presentera olycksfalls- och skadeprevention i resten av boken.

Den säkerhetsfrämjande matrisen inkluderar interventionsområden och interventionsnivåer. NOMESCOs (Nordic Medico-Statistical Committee) klas-

sificering av yttre orsaker till skador har använts för interventionsområden som omfattar: 1. Orsaker till kontakt, 2. Plats för tilldragelsen, 3. Åldersgrupper, 4. Kön, 5. Sociala grupper och 6. Etnisk tillhörighet. En sjunde kategori har lagts till. Den inkluderar interventionsområden som produktförändring, ekonomiska styrmedel, teoretisk utveckling och interventionsmodeller etc. Interventionsnivåerna inkluderar grupp, organisation, samhällsnivå och nationell nivå. Interventionerna kan också vara monofaktoriella eller multifaktoriella när det gäller interventionskomponenter på varje nivå.

Ojämlighet diskuteras som en aspekt relaterad till olika typer av interventioner. Det är enklast att diskutera jämlikhet när skapandet av stödjande miljöer för hälsa diskuteras, exempelvis rättvisedimensionen när man diskuterar att bygga nya cykelbanor i områden för de mest utsatta grupperna i samhället. Men, när man använder individorienterad hälsoutbildning som huvudstrategi blir rättvisedimensionen svårare att handskas med, man skuldbelägger så lätt offren ("Blame the victim").

De interventioner som har visat sig fungera innehåller alla stora komponenter av tvärspektoriell samverkan, mellan professionella och praktiker, mellan olika discipliner, tillsammans med föräldrar och barn, med ett långsiktigt mål i sikte. Sådana nya allianser fordrar en uthållig strategisk ansats med fokus på ledarskap. Det kräver oavbrutet engagerat stöd för verksamhet mellan organisationer och den måste uppmuntra deltagande av föräldrar och unga människor om t ex interventionen är ämnad för barn och ungdomar.

Strategin som användes för att samla kunskap om effekter och effektivitet i skadeförebyggande arbete har för det första varit att identifiera relevant litteratur genom sökning i databaser för perioden 1994–1997 och genomgång av referenser i tidigare översikter. För det andra har ett antal internationella forskningscentra som arbetar med hälso- och säkerhetsfrämjande arbete identifierats och kontaktats via e-post med förfrågan om pågående eller nyligen publicerade systematiska översikter inom området. Med hjälp av förfrågningar till diskussionslistor på Internet har ytterligare ett antal internationella grupper som för närvarande arbetar med systematiska översikter identifierats och kontaktats.

Arbetet i den här rapporten kan ligga till grund för en Internetbaserad vidareutveckling av en databas som innehåller exempel på effektiva interventioner avseende skadeprevention och säkerhetsfrämjande arbete och som är tillgänglig för alla som sysslar med sådant arbete via websidor på Internet, som uppdateras med jämna mellanrum.

Vi vill särskilt tacka Santa Nochrach för hennes hjälp med översättnings- och skrivarbete. Vi vill också tacka för synpunkter på tidigare versioner av rapporten från Ragnar Andersson, Karin Engström, Bjarne Jansson, Lucie Laflamme och Lothar Schelp.

Stockholm i december 1998

Bo JA Haglund

Leif O Svanström

Abstrakt

Skador är den vanligaste dödsorsaken bland unga människor, en ledande orsak till invaliditet och förlorade livsår, och en stor bidragande orsak till hälso- och sjukvårdskostnader.

Syftet med den här studien är att presentera en översikt av effekter och effektivitet i olycksfalls- och skadeförebyggande arbete och säkerhetsfrämjande insatser. Ramen för presentationen är en matris som omfattar interventionsområden och interventionsnivåer. NOMESCOs (Nordic Medico-Statistical Committee) klassificering av yttre orsaker till skador har använts för interventionsområden som omfattar: 1. Orsaker till kontakt, 2. Plats för tilldragelsen, 3. Åldersgrupper, 4. Kön, 5. Sociala grupper och 6. Etnisk tillhörighet. En sjunde kategori har lagts till. Den inkluderar interventionsområden som produktförändring, ekonomiska styrmedel, teoretisk utveckling och interventionsmodeller etc. Interventionsnivåerna inkluderar grupp-, organisations-, samhälls- och nationell nivå. Interventionerna kan också vara monofaktoriella eller multifaktoriella när det gäller interventionskomponenter på varje nivå.

Strategin för kunskapsinsamlandet om effekter och effektivitet av interventionsstudier har först och främst varit identifiering av relevant litteratur genom sökning i databaser för perioden 1994–1997 och genomgång av referenslistor i tidigare kunskapsöversikter.

För det andra har ett antal internationella forskningscentra som sysslar med hälsofrämjande arbete identifierats och kontaktats via e-post med förfrågan om pågående eller nyligen publicerade systematiska kunskapsöversikter inom området. Vi har speciellt sökt oss till Cochranegrupperna. The Cochrane Collaboration är ett internationellt nätverk bestående av individer och institutioner som är engagerade i att samla in studier, analysera kvaliteten och systematiskt sprida kunskapsöversikterna om effekter av olika åtgärder främst inom hälso- och sjukvård. Genom Internet och förfrågningar på relevanta diskussionslistor har ytterligare ett antal internationella grupper som för närvarande arbetar med systematiska kunskapsöversikter identifierats och kontaktats. Den kritiska

frågan är huruvida användandet av randomiserade kontrollförsök (RTC) för att hitta bästa "bevisen" också är lämpligt för utvärdering av prevention och hälso- och säkerhetsfrämjande interventioner. Det är uppenbarligen väldigt sällan som preventiva insatser kan fastställas i termer av effektivitet, dvs resultat uppnådda under idealiska förhållanden, men desto oftare i termer av effektivitet uppmätta vid rutinmässigt genomförda interventioner i vardagssituationer. Särskilt gäller det här när samhällsaktiviteter för hälsofrämjande arbete diskuteras, dvs interventioner som faller utanför RTC-paraplyt i enlighet med den sanna Cochraneförespråkaren.

Slutligen har ett av syftena med den här rapporten varit att ge stöd till utvecklingen av en ny nationell strategi för skadeprevention som också tar hänsyn till jämlikhetsaspekter. Rapporten avslutas därför med ett förslag till åtgärder för skador, där stora sociala skillnader finns, riktat till olika åldersgrupper med interventioner på tre nivåer: individer/grupper, organisationer/lokalsamhället och till sist på nationell nivå.

Abstract

Injuries are the most common cause of death among young people, a leading cause of disability and years of life lost, and a major contributor to health care costs. The aim of this study is to present a review of effects and effectiveness of accident, violence and injury prevention and safety promotion. The framework for the presentation is a matrix including intervention areas and intervention levels. The Nordic Medico-Statistical Committee NOMESCO classification, 1997, of external causes of injuries has been used for the areas of intervention including 1. Reasons for contacts 2. Place of occurrence, 3. Age groups, 4. Gender, 5. Social groups, and 6. Ethnicity. In addition a seventh category has been added including areas of interventions like Products, Economics, Models etc. The intervention levels include group, organisation, community and national level. Also the interventions can be mono-factorial or multi-factorial concerning the components of the intervention at each level. The strategy used for collecting the evidences on effect and effectiveness of the reports on interventions have been firstly to identify relevant literature by a search of computerised databases of the period of 1994 to 1997, citation in identified papers and previous reviews. Secondly a number of international research centres on safety promotion were identified and contacted by e-mail with a request for on-going or recently published systematic reviews in the field. Especially we have tried to approach Cochrane groups. The Cochrane Collaboration is an international network of individuals and institutions committed to preparing, maintaining, and disseminating systematic reviews of the effects of health care. Through Internet and requests on it's discussion lists additional numbers of international groups currently working with systematic reviews were identified and contacted.

The critical question is whether the use of randomised controlled trials (randomiserade kontrollförsök, RCT) to find best evidence also is appropriate for evaluation of prevention and health promotion interventions. Obviously it is very seldom that preventive actions can be assessed in terms of efficacy, the

results produced under ideal conditions, but as effectiveness i.e. interventions deployed under routine practice or everyday situations. This is especially true when discussing community action for health promotion, interventions falling outside the RCT umbrella according to the true Cochrane proponents. Finally, one of the aims of this report was to support a renewal of a national strategy of injury prevention also considering equity. It is therefore suggested a model to prioritise interventions to injuries with large social-health differentials. The target groups are based on age groups and priorities are suggested for different levels like Individual/Group level; Local community intervention or Organisational level; and at National level.

1. Introduktion

1.1 Uppdraget

Oavsiktliga skador är den vanligaste dödsorsaken bland unga människor, en ledande orsak till invaliditet och förlorade levnadsår och står för en stor del av hälso- och sjukvårdskostnaderna. I Sverige dör ca 3 000 individer årligen, och en miljon människor besöker varje år läkare på grund av skador orsakade av olyckor. Det har skett en dramatisk minskning i skaderelaterad dödlighet sedan sekelskiftet, till stor del beroende på en nedgång i andelen arbetare inom farliga yrken och till följd av förbättringar i byggnadssäkerhet, bättre motorfordon, vägar och vardagsprodukter. Den årliga sociala utgiften för personskador i Sverige uppskattades 1990 till 63 miljarder kronor, motsvarande 4 procent av BNP (Jansson ed. 1994).

Den mänskliga kostnaden för oavsiktliga skador i form av lidande, sorg och invaliditet är förödande och omätlig. I synnerhet barn, ungdomar och äldre är i farozonen. Dessutom finns det sociala skillnader i risken att drabbas av oavsiktliga skador eftersom barn till tjänstemän har ett mycket lägre dödlighets-tal jämfört med barn vars föräldrar har traditionella arbetarklassyrken (Östberg 1992). Bland vuxna svenska män har den socio-ekonomiska skillnaden i död genom olyckshändelse ökat under 1980-talet (Folkhälsorapporten, 1997).

Hälso- och sjukvårdens engagemang i skadeprevention var länge svagt. Först på senare tid har skador kommit att betraktas som ett folkhälsoproblem. Under det senaste decenniet, efter antagandet av det nationella skadeförebyggande programmet 1991, har hälso- och sjukvården antagit en mer framträdande roll vad gäller skadekontroll. Samtidigt har internationellt medicinska- och kirurgiska specialister, epidemiologer, statistiker, biomedicinska ingenjörer, folkhälsopraktiker och ekonomer samarbetat för att utveckla ett sofistikerad tvärvetenskapligt ämnesområde för skadeprevention och säkerhetsfrämjande arbete.

De nordiska länderna har internationellt sett varit föregångare när det gäller olycksfalls- och skadeprevention. Detta har varit speciellt framgångsrikt inom

området skadeprevention för barn, där en kombination av strategier har använts; epidemiologiska bevakningssystem för olyckor och skador har varit utgångspunkten för framgången tillsammans med tvärsektoriellt samarbete och lagstiftning. Liknande framgångar med minskade olycksfalls- och skadetotal orsakade av kollisionsskador i trafiken har uppnåtts som en följd av bättre vägar, bättre bilar och användningen av bilbälten. Även arbetsrelaterade olyckor har minskat anmärkningsvärt under de senaste decennierna på grund av ändringar i den fysiska arbetsmiljön. Det finns emellertid behov av nya insatser ämnade att minska olyckor och skador i hemmen och grannskapet såväl för unga som äldre människor. Under de senaste årtionden har olycksfallspreventionen i de nordiska länderna fokuserat på utvecklingen av nya strategier där man använder befolkningsorienterade samhällsinterventionsmodeller. Flera större projekt med lovande resultat har presenterats i både Sverige och Norge.

De interventioner som har visat sig fungera är alla beroende av tvärsektoriellt samarbete, mellan professionella och praktiker som arbetar tillsammans med föräldrar och barn i nya nätverk och allianser med ett långsiktigt mål i sikte. Sådana nätverk/allianser fordrar en uthållig strategisk ansats.

Skadeprevention och säkerhetsfrämjande arbete baseras på vår förståelse av relationen mellan "skadehändelser" och "skademekanismer" som den presenteras av the Nordic Medico-Statistical Committee of External Causes of Injuries (NOMESCO 1997). NOMESCO har definierat en *olycka* som en oavsiktlig händelse karakteriserad av den plötsliga utlösningen av en yttre kraft eller stöt som sedan kan manifesteras som kroppsskada. Avsiktliga skador kan vara antingen en våldshändelse som är ett anfall mot en eller flera personer och som orsakar skada mot åtminstone en av dessa personer, eller avsiktlig självförvårdad handling med eller utan dödligt resultat (självordsförsök eller självmord).

Denna rapport är ett av bakgrundsdokumenterna som tjänar som utgångspunkt för socialdepartementets arbete med att utveckla "En ny nationell strategi för olycksfalls- och skadeprevention i Sverige". Den utgör en del av Folkhälsoinstitutets nationella skadeförbyggande arbete. Mer specifikt är syftet med denna rapport att ge vetenskapliga kunskaper om evidensbaserat skadeförebyggande och säkerhetsfrämjande arbete.

Skadeförebyggande och säkerhetsfrämjande aktiviteter kräver samordnade satsningar på alla samhällsnivåer (internationellt, nationellt, regionalt, lokalt och i de primära grupperna i grannskapet), och inom olika sociala strukturer, i miljön och levnadsvillkor hos befolkningen (t ex alkoholvanorna). Fokus på aktiviteter kommer att variera beroende på orsakerna till olyckor och kunskapen om effekter

och effektivitet av förebyggande åtgärder och vad de kostar.

Internationellt har nationella mål huvudsakligen utgjorts av definierade mål oftast i procent som ska uppnås till specificerade tider. Vi behöver nu utveckla strategiska målsättningar baserade på vetenskaplig kunskap om effekter av åtgärder, det vi definierar som evidensbaserad kunskap, med både långsiktiga visioner, som nollvisionen för trafikskador, och mera kortsiktiga mål i operationella termer för fem- eller tioårsperioder.

Även om det finns ganska goda evidensbaserade kunskaper om skadeförebyggande och säkerhetsfrämjande arbete i olika miljöer har vi mindre kunskaper om de sociala faktorerna som är bestämmande för olyckor och skador och deras sociala konsekvenser. Detta är ett aktuellt forskningsområde vid institutionen för folkhälsovetenskap, Karolinska Institutet.

1.2 Stödinsatser för utveckling av nya nationella mål och strategier inom skadeförebyggande och säkerhetsfrämjande arbete

I bakgrundsarbetet för att ta fram nya nationella mål och strategier för skadeförebyggande åtgärder finns det tre uppdragsområden som behöver klargöras:

1. Att ge kunskaper baserad på socialepidemiologi för olycksfall och skador och deras konsekvenser för säkerhetsfrämjande policy. Det här utvecklas i rapporten *Ojämlighet i skaderisker. Samlad kunskap och strategier för framtiden* av Lucie Laflamme, Folkhälsoinstitutets rapport 1998:33
2. Att kritiskt granska den nuvarande kunskapen om evidensbaserad skadeprevention och säkerhetsfrämjande arbete och dess effektivitet och kostnadseffektivitet, vilket är målet med denna rapport och
3. Att bidra till ett nationellt policydokument om mål och strategier för skadeprevention och säkerhetsfrämjande arbete för Socialdepartementet och Folkhälsoinstitutet. Rapporten *Samhällets olycksbarn* av Bjarne Jansson o a redovisar detta.

1.3 Rapportens syfte

På basen av dessa uppgifter är rapportens syfte att kritisk granska skadeförebyggande insatser som utvecklats under det senaste decenniet (Uppdrag 2). Denna rapport hoppas kunna ge information som kan utgöra ett bidrag till ett reviderat nationellt olycksfalls- och skadepreventivt program.

1.4 Arbetsdisposition

Strategin för att samla kunskaper om effekter och effektivitet i skadeförebyggande arbete har för det första varit att identifiera relevant litteratur genom sökning i databaser för perioden 1994–1997 och genomgång av referenser identifierade i tidigare översikter. Årtalen ovan för litteraturgenomgången fastställdes då internationella översikter tenderade att dyka upp i internationell vetenskaplig litteratur först efter 1994.

För det andra har ett antal internationella forskningscentra som arbetar med säkerhetsfrämjande och hälsofrämjande arbete identifierats och kontaktats via e-post med förfrågan om pågående eller nyligen publicerade systematiska översikter inom området. Genom Internet och förfrågningar på förekommande diskussionslistor (list-servers) har ytterligare ett antal internationella grupper som för närvarande arbetar med systematiska översikter identifierats och kontaktats.

På ett tidigt stadium blev det uppenbart att "Cochranegruppernas arbete" var avgörande när man diskuterar evidensbaserade hälso- och säkerhetsfrämjande aktiviteter. Vi kommer därför att introducera Cochranegruppernas arbetsmetoder och kritiken som finns, främst från företrädare för prevention och hälsofrämjande arbete, i de närmaste följande avsnitten. När Cochranegruppen rangordnar tyngden av "bevis" väljer de randomiserade kontrollförsök (RCT) och per definition utesluter de befolkningorienterade samhällsinterventioner och oftast också de insikter som kan fås vid processinriktade utvärderingar. Detta ledde oss till att formulera en ram för att kategorisera det valda materialet, t ex artiklar, böcker, "grå litteratur" etc. Detta presenteras i kapitel 3.

Referenser

Folkhälsorapporten 1997. Stockholm: Folkhälsoinstitutet, 1997.

Jansson B. Samhällets utgifter för personskador. En förstudie. Stockholm: Folkhälsoinstitutet, 1994.

Nomesco. NOMESCO Classification of External Causes of Injuries, Third revision

edition. Copenhagen: Nordic Medico Statistical Committee 48:1997.

Östberg V. Social Class Differences in Child Mortality in Sweden. J Epidemiol & Comm Health. 1992;46:480-4.

2. Bakgrund

Systematiskt tvärsektorielt samarbete har varit huvudanledningen till de nordiska framgångarna när det gäller skadeförebyggande och säkerhetsfrämjande arbete. Efter endast några års intervention har resultaten från befolkningsorienterade interventioner i lokalsamhällen påvisat att skadetalen minskat med 30 procent. I jämförelse med t ex motsvarande interventioner för hjärt- och kärlsjukdomar eller cancer erbjuder skador stora fördelar vid utvärdering då tidsfördröjningsfaktorn i praktiken är 0, medan den varierar mellan 5 och 35 år för andra sjukdomar.

I tider med minskade resurser har det varit ännu viktigare att fastställa vilka aktiviteter som har varit effektiva när man använt rätt utvärderingsutformning (design). Denna information är avgörande för beslutsfattare både när det gäller prioritering av framtida forskning och för valet av adekvata interventioner.

Systematiska vetenskapliga kunskapsöversikter presenteras i allt snabbare takt över hela världen. Cochranemetoderna är de mest tillämpade för dessa kunskapsöversikter och kommer att presenteras mer ingående. Inom områden som skadeförebyggande och säkerhetsfrämjande arbete har systematiska kunskapsöversikter presenterats både i Europa, inom ramen för International Union for Health Promotion/Health Education (IUHPE), och i USA, t ex vid Harborview Injury Prevention and Research Centre (HIPRC) i Seattle. I diskussionen om utvärdering är det viktigt att inte bara fastställa utfallseffekten (outcome effects) utan också öka kunskapen om hur programmet genomfördes och varför vissa element var framgångsrika medan andra inte fungerade. De internationella diskussionerna är för närvarande intensiva när det gäller dessa frågor och vi kommer därför först att ge en teoretisk ram för begreppen inom hälso- och säkerhetsfrämjande arbete och dess betydelse för utvärdering.

2.1 Utvärdering och effektivitet

Är hälso- och säkerhetsfrämjande arbete en god investering? Hur kan de kort- och långsiktiga avkastningarna av en sådan investering fastställas? I vad mån kan sociala och ekonomiska fördelar som härrör från hälso- och säkerhetsfrämjande arbetsinitiativ mätas i jämförelse med andra hälsoinsatser? Att besvara sådana här frågor är inte en lätt uppgift. Hälso- och säkerhetsfrämjande programarbete och policyinsatser, om man planerar och genomför dessa ordentligt, innefattar komplexa och sofistikerade aktiviteter. Ofta fordrar sådana interventioner mångfacetterade ansatser, stöd av tvärvetenskapliga insatser, med aktiviteter på flera nivåer samtidigt över en lång tidsperiod. Trots denna komplexitet, har interventionsprogram och politiska reformer ofta påtvingats utvärderingsmetoder som, även om de är anpassade och accepterade inom medicinsk vård, är helt olämpliga inom detta område (Rosén och Örtendahl 1998).

Lyckligtvis har det skett en markant förändring de senaste två decennierna när det gäller kunskapen om och förståelsen av hur man bäst utvärderar komplexa program och politiska reformer (policy).

Som en följd har WHO:s Europakontor (WHO/EURO) etablerat en brett sammansatt internationell arbetsgrupp (IWG – International Working Group) för utvärdering av hälsofrämjande insatser. Arbetet genomförs i samarbete med Health Canada och Centers for Disease Control (CDC) i Atlanta/USA (Rootman o a 1997). Projektet påbörjades i juli 1995 vid ett möte i Atlanta, Georgia, där man kom överens om att syftet med IWG skulle vara: *”Att stimulera och stödja nyskapande insatser för utvärdering och genomförande av hälsofrämjande arbete, genom att ställa samman kunskap om teoretisk utgångspunkter och bästa praktiska tillämpning vid utvärdering och genom att ta fram riktlinjer och rekommendationer för beslutsfattare och praktiker när det gäller utvärdering av hälsofrämjande insatser.”* I ett bakgrundsdokument presenteras ett ramverk för utvärdering som stöd för att uppnå målen för arbetet i gruppen. I dokumentet tas först frågan upp om vad hälsofrämjande arbete är följt av en diskussion om vad utvärdering är i allmänhet. Därefter diskuteras betydelsen för utvärdering av hälso- och säkerhetsfrämjande insatser. Till sist presenteras en utvärderingsram som anses vara lämplig för hälsofrämjande arbete (Rootman 1997). Vi återkommer till denna rapport senare. Men först några kommentarer kring några nyckelbegrepp i hälso- och säkerhetsfrämjande arbete.

Under de senaste decennierna har de relativa förtjänsterna av olika förebyggande strategier när det gäller skadeprevention diskuterats, t ex miljöförändringar, och lagstiftningar anses oftast vara bättre och mer effektiva ansatser än de som innefattar hälsoutbildning. Towner (1995) hävdar att hälsoupplýsning har en mer vidsträckt roll än den som endast riktar sig mot individualiserade beteendeförändringar. Hälsoupplýsning förstärker både lag- och miljöförslag och är ett viktigt komplement i ett mer omfattande hälsofrämjande arbete, som omfattar aktiviteter för att skydda och förbättra hälsan, med lagliga åtgärder, skatte- och utbildningsåtgärder och sociala åtgärder. I en översikt av utvärderingsinsatser för prevention och hälsofrämjande arbete, "The Framework for Assessing the Effectiveness of Disease and Injury Prevention", som genomfördes av Centers for Disease Control (CDC) (1992) i USA, blir det tydligt att det finns åtskilliga ansatser till utvärdering av prevention, och som ett resultat tolkningen av effekter och effektivitet. Ett ramverk som föreslås innefattar tre komponenter: 1) Kliniska preventionsstrategier där man använder sig av traditionella biomedicinska modeller för individorienterad prevention som är beroende av en-till-en, vårdgivare – patient samspel. 2) Beteendeförändringsinterventioner som använder en rad strategier för att uppmuntra till ändrad livsföring i en komplex, sekventiell process och 3) Miljöförändringsinterventioner som oftast benämns hälsoskydd såsom tillgång till rent vatten, lagar för användning av bilbälten och byggande av säkrare vägar, vilka i allmänhet kräver samhällsdeltagande för realiserande av den omfattande intervention som är nödvändig. Av detta följer också krav på att en rad bedömningar måste göras för att följa processer och effekter av olika typer av insatser.

Man påpekar att en vetenskaplig ansats vid utvärdering av effektiviteten av preventionsstrategier innefattar:

- Identifiering av verksamma och effektiva strategier att minska sjuklighet och dödlighet och förbättra livskvalitén.
- Klarläggande av den potentiella och praktiska konsekvensen vid genomförandet av dessa strategier, inklusive sociala, lagliga, etiska och ekonomiska faktorer.
- Fastställande av de ekonomiska konsekvenserna av en preventionsstrategi (hälsokonsekvensanalyser).
- Fastställande av valmöjligheter avseende metoder (optional methods) för genomförande av dessa strategier.
- Utvärdering av kortsiktiga effekter av ett preventionsprogram.

Den första frågan som man borde ställa sig inför varje preventionsmetod är "fungerar den?". Vilket är det vetenskapliga underlaget för att använda den här metoden? Hur tillförlitlig är informationen? "*Efficacy*" definieras som den effekt man uppnår med en specifik teknik i sakkunnigas händer under ideala förhållanden. Fastställandet av effekten av en preventionsstrategi kräver att man gör en kritisk översikt av de studier som gjorts, med syftet att bedöma den vetenskapliga kvalitén och problemets omfattning. I den medicinska miljön har "den gyllene standarden" för *efficacy*-studier varit ett randomiserat klinisk försök med mätning av hälsoutfallet. T ex blir behandlingsresultatet bättre om drogen x används jämfört med drogen y eller ingen behandling alls.

När en preventionsteknik, såsom att använda bilbälten i ett bilbältesprogram, har påvisats vara verksamt, är det nödvändigt att besvara "Hur väl fungerar den i verkligheten?", dvs mätning av "*effectiveness*". Sålunda är effektiviteten verkan av preventionsaktiviteter i praktisk tillämpning. Även om effekter (*efficacy*) vanligen fastställs under noggrant kontrollerade förhållanden, enligt dess beskaffenhet, måste effektivitetsstudier göras i den miljö som interventionen kommer att utföras i, t ex i lokalsamhällen. Fastställandet av verkan av preventionsstrategier kommer därför oftast från demonstrationsprojekt och preventionsprogram i lokalsamhället (CDC 1992).

Hälsofrämjande arbete lanserades som begrepp av World Health Organization (WHO) i samband med diskussionen om Hälsa för alla-målen 1977. Den följdes av Alma Ata-deklarationen 1978, som lyfte fram primärhälsovårdens betydelse för hälsofrämjande arbete. Internationellt innefattas även socialtjänstens verksamhet under primärhälsovårdsbegreppet. I Alma Ata-deklarationen understryks betydelsen av delaktighet (*community participation*) och tvärsektorieellt samarbete som viktiga komponenter i det hälsofrämjande arbetet. Men det var vid den första internationella Världshälsokonferensen i Ottawa 1986 som folkhälsoarbetet fick sin moderna tyngdpunkt genom sitt fokus på hälsofrämjande arbete (WHO 1996). Där understryks betydelsen av hälsa som en helhet och en resurs för vardagslivet, med sociala, andliga och fysiska dimensioner. För att det hälsofrämjande arbetet ska vara effektivt måste det finnas förespråkare för hälsa, resurser som möjliggör för människor att uppnå sin hälsopotential och medling mellan olika sociala intressen. I Ottawa-manifestet identifierades fem medel för hälsofrämjande arbete, nämligen att stärka aktion i lokalsamhället, att utveckla personliga färdigheter, att omorientera hälso- och sjukvården, att bygga en hälsofrämjande politik samt att skapa stödjande miljöer för hälsa. Dessa fem medel ger en värdefull ram för genomförandet av ett hälso- och säkerhetsfrämjande program.

Adelaidekonferensen kom senare (1988) att arbeta vidare med den hälsofrämjande policyn (Healthy Public Policy) och tryckte på betydelsen av att inom olika områden visa omsorg och jämlikhet (WHO 1988). Hälsa och säkerhet kan ses som en fundamental mänsklig rättighet och en klok social investering.

Det unika med den tredje Världshälsokonferensen i Sundsvall (1991) var att frågor kring folkhälsa och miljö, som under decennier utvecklats olika, nu för första gången kom att hamna på samma arena. Temat var att skapa stödjande miljöer för hälsa och ett av de viktigaste resultaten var handbok för sådant folkhälsoarbete (Haglund o a 1996, Haglund och Svanström 1995). Begreppet ligger nära det som utifrån CDCs preventionsstrategier betecknades som Miljöförändringsinterventioner (CDC 1992) och som utgör kärnan i det säkerhetsfrämjande arbetet.

Sundsvallskonferensen belyste fyra aspekter av stödjande miljöer:

1. Den sociala dimensionen, som innefattar det sätt på vilket normer, vanor, och sociala resurser återverkar på hälsan.
2. Den politiska dimensionen, vilken kräver av regeringar att garantera demokratiskt deltagande i beslutande och decentralisering av ansvar och resurser. Den kräver också ett åtagande för mänskliga rättigheter, fred och ett skifte av resurser från kapprustningen.
3. Den ekonomiska dimensionen, vilken kräver ett återskapande av resurser för att uppnå hälsa för alla och en hållbar utveckling, inkluderande ett överförande av säker och pålitlig teknologi.
4. Behovet av att erkänna och använda kvinnors färdigheter och kunskaper i alla sektorer inklusive politik och ekonomi för att utveckla en mer positiv infrastruktur för stödjande miljöer. Kvinnors arbetsbörda måste erkännas och delas mellan män och kvinnor. Kvinnors samhällsbaserade organisationer måste få en starkare röst i utveckling av hälsofrämjande politik och strukturer.

Sundsvallskonferensen ansåg att framförallt två principer måste återspeglas i aktioner för "Hälsa för Alla":

1. *Jämlikhet* måste vara en utgångspunkt när det gäller att skapa stödjande miljöer för hälsa. Alla aktioner och resursfördelningar måste baseras på en tydlig prioritering av de allra fattigaste. Den industrialiserade världen måste betala den miljö- och mänskliga skuld som har ackumulerats genom exploatering av u-världen.
2. Det ömsesidiga beroendet hos allt levande måste erkännas och utnyttjandet

av alla naturresurser måste beakta kommande generationers behov. Ursprungsbefolkningarna måste innefattas i aktiviteter som strävar efter hållbar utveckling och förhandlingar måste genomföras för deras rätt till land och kulturellt arv.

I Rootmans o a rapport (1997) påstår de att den *instrumentella* objektiva definitionen av hälsofrämjande arbete faller inom två grupper – grupper som inte utesluter varandra. Den första gruppen fokuserar på miljön – t ex ”att förbättra livsvillkoren socialt och fysiskt”. Den andra gruppen fokuserar på individen, t ex att ”välja en ny livsstil”. Men viktigast är att inse behovet av att fokusera *både* på individen och miljön. Detta var också fallet i deras tidigare citerade rapport från CDC.

I frågan om processen finns det få definitioner som identifierar denna. Undantagen är WHO:s definition av hälsofrämjande arbete i Ottawamanifestet ”öka kontrollen...”, en vidareutveckling av denna definition (”kontrollen över orsakerna till hälsa och ohälsa”) och definitionen som lades fram av Marc Lalonde, hälsovårdsminister i Kanada på 1970 talet (”acceptera mera ansvar och vara mer aktiv”). Även om det finns skillnader mellan nyare föreställningar om hälsofrämjande arbete så finns det även viktiga likheter. Eller, *”hälsofrämjande arbete betraktas i allmänhet av dem som har definierat det som att innefatta olika typer av aktiviteter med fokus på individen eller miljön vilka genom att öka kontrollen slutligen leder till förbättrad hälsa och välbefinnande.”*

En av de mest använda definitionerna av hälsofrämjande arbete är den av Stachtchenko och Jenicek (1990) som med tillägg av säkerhet lyder: *”processen som möjliggör för individer och samhällen att öka kontrollen över orsaksfaktorerna för hälsa och säkerhet och därigenom förbättra sin hälsa.”*

Den senare definitionen har förtjänsten att tydliggöra begreppets tillämpbarhet både för individer och samhällen, vad som kontrolleras och vad som utgör en möjlig ”orsaksmässig” mekanism. I synnerhet innefattas ett underliggande huvudbegrepp eller en ”huvudprincip” i hälsofrämjande arbete, nämligen ”empowerment”. Det vill säga, den föreslår att hälsofrämjande arbete i grund och botten handlar om att tillförsäkra att individer och samhällen är kapabla till att ta den makt de är berättigade till. Rootman o a (1997) föreslår att det primära kriteriet för att bestämma huruvida ett särskilt initiativ ska anses vara hälsofrämjande är i vilken omfattning hälsofrämjande aktiviteter innefattar processer som ger förutsättningar (*enable*) eller makt (*empower*) för individer eller samhällen. Därför borde frånvaron av delaktighet och möjlighet att

påverka aktiviteter signalera att en intervention inte faller inom rubriken hälsofrämjande arbete. Försök att uppmuntra folkligt deltagande är livsviktigt för empowerment-processen. Andra kriterier som hjälper till att skilja mellan en hälsofrämjande ansats och andra ansatser inkluderar synen på hälsa som bred och som en helhet, med tonvikten på *jämlikhet* eller social rättvisa och tvärsektoriellt samarbete. Om de här kriterierna är utgångspunkten, kan man argumentera för att en hälsofrämjande ansats kan passa in på en mängd områden inklusive prevention, behandling, rehabilitering och till och med långtidsvård.

WHO (1998) har nyligen föreslagit några principer för hälsofrämjande arbete och föreslår att hälsofrämjande aktiviteter är program, policy och andra organiserade aktiviteter som planerats och genomförts i enlighet med följande principer:

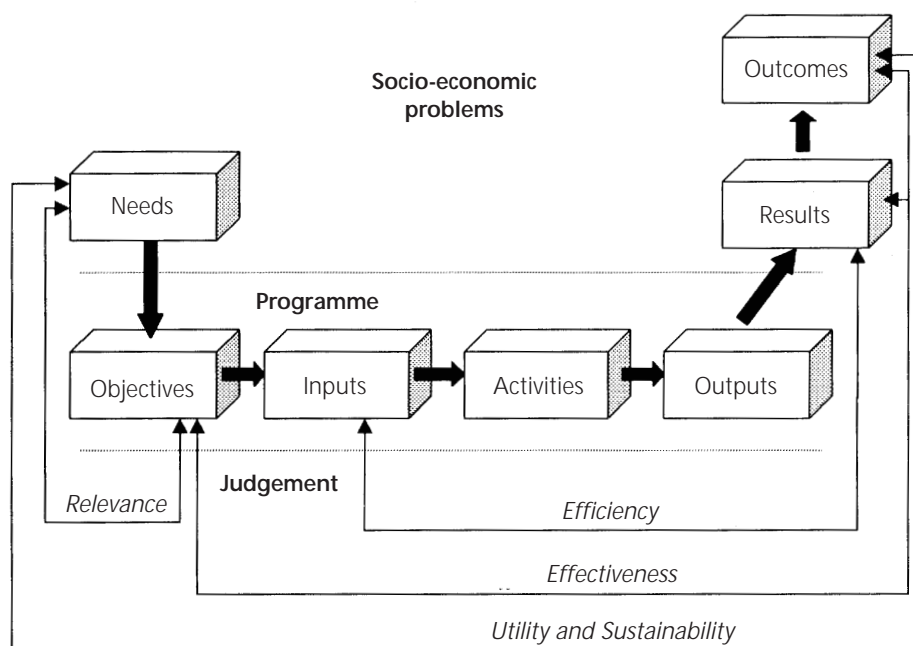
- *Empowering*: Hälsofrämjande initiativ borde möjliggöra för individer och samhällen att ha mer makt över personliga, socioekonomiska och miljömässiga faktorer som påverkar hälsan.
- *Delaktighet*: Hälsofrämjande initiativ borde innefatta dem det berör på alla stadier från planeringen, genomförandet till utvärderingen.
- *Holistisk*: Hälsofrämjande initiativ borde fostra fysisk, mental, social och andlig hälsa.
- *Intersektoriell*: Hälsofrämjande initiativ ska innefatta samarbete mellan olika samhällssektorer.
- *Jämlikhet*: Hälsofrämjande initiativ borde vägledas av omtanken om jämlikhet och social rättvisa.
- *Uthållighet*: Hälsofrämjande initiativ borde åstadkomma förändringar som individer och samhället kan upprätthålla när den inledande finansieringen har avslutats.
- *Multi-strategi*: Hälsofrämjande initiativ borde använda sig av en mängd ansatser inklusive utveckling av policy, organisatoriska förändringar, samhällsförändring, lagstiftning, förespråkande, utbildning och kommunikation i kombination med varandra.

Utvärderingsområdet har berikats genom bidrag från många discipliner och professionella aktiviteter som var och en har lämnat djupa intryck. Intrycken kommer från utbildningsområdet, samhälls- och beteendevetenskaper och hälsovetenskaper, men utvärdering har också varit en viktig fråga utanför den akademiska världen. Text genom införandet av nya planerings- och genomförandesystem, i projektverksamheter för sociala program, har utvärderingsfrågor

fått en alltmer framträdande plats i försök att rationalisera regeringars beslutsfattande. Detta är också en huvudfråga för den Europeiska Unionen (Nagarajan och Vanheukeien 1997), och deras framställning av manualer för utvärdering. De har gjort modeller för interventionslogik och huvudfrågor för utvärdering och relaterat dem till varandra på olika nivåer (Figur 2:1).

Figur 2:1.

Nyckelfrågeställningar vid programutgenomförande på basen av en interventionslogik.



Efter Nagarajan och Vanheukeien 1997

Enligt Nagarajan och Vanheukeien (1997) är det nästan omöjligt att komma fram till en enkel definition av utvärdering. Istället föreslår de några centrala element som normalt borde karakterisera utvärderingar:

- Utvärderingar bör vara *analytiska* – de borde baseras på vedertagen forskningsteknik.
- Utvärderingar bör vara *systematiska* – de fordrar noggrann planering och noggrann användning av den valda tekniken.

- Utvärderingar bör vara *tillförlitliga* – resultaten från en utvärdering bör kunna reproduceras av en annan utvärderare med tillgång till samma data vid användning av samma dataanalysmetod.
- Utvärderingar bör vara *frågeorienterade* – de bör försöka ställa viktiga frågor som har samband med programmet, inklusive dess relevans, effekt och effektivitet och
- utvärderingar bör vara *användarstyrda* – vilket betyder att framgångsrika utvärderingar bör vara utformade och genomförda på så sätt att den ger användbar information till beslutsfattarna, givet den politiska omständigheten, hinder för programmet och tillgängliga resurser.

Även om utvärdering är ett vidsträckt begrepp kan interventionerna i praktiken finnas på en eller flera av följande tre nivåer:

Projekt: en enda, icke-delbar intervention med ett fastställt tidsschema och tillägnad budget. För det andra ett *program* som består av ett antal organiserade men oftast varierande aktiviteter (ett program kan omfatta flera olika projekt, åtgärder och processer) som riktar sig mot att uppnå bestämda mål. Program tenderar också att ha fast tidsschema och budget. Och för det tredje *policy*, som utgör flera olika typer av aktiviteter och vars nytta kan tillfalla olika direkta förmånstagare, och som riktar sig mot allmänna gemensamma mål. Till skillnad från projekt och program är en policy vanligen inte begränsad vad gäller tid eller budget.

Program görs alltid gentemot givna behov. Dessa behov är de socio-ekonomiska problem som programmet försöker ta itu med, uttryckta från de särskilda målgruppernas synvinkel. För att ta itu med målgruppernas speciella socio-ekonomiska behov strävar programmen mot vissa mål s k önskade effekter. Nagarajan och Vanheukeien konstaterar att målsättningar för program kan uttryckas antingen i termer av

- *Outputs*, dvs de varor och tjänster som finansieras och framställs direkt av programmet.
- *Impacts*, dvs de socio-ekonomiska förändringar som åstadkoms genom programmen, således effekter på samhället.

För att förtydliga distinktionen; outputs är saker som programmen producerar, och impacts är effekter av vad programmet ger upphov till. Impacts kan delas in i ytterligare

- *resultat* (programmets direkta effekter) och
- *utfall* (*outcomes*, programmets långtidseffekter).

Tre typer av mål är relaterade till begreppen om output, resultat och outcome.

1. *Operationella mål*: uttrycks i termer av utfall, (t ex att ge professionell utbildning).
2. *Specifika mål*: uttrycks i resultatetermer som kan variera för olika målgrupper.
3. *Allmänna mål*: uttrycks i termer av utfall.

För att kunna fastställa om ett program når uppsatta mål behövs indikatorer. En *indikator* är ett kännetecken eller attribut som kan mätas för att fastställa vad ett program uppnått i termer av producerade varor och tjänster (*output*) eller i påverkan på samhället (*impact*). Indikatorerna kan vara antingen kvantitativa eller kvalitativa till sin karaktär.

En förklaring till vad programmet förväntas uppnå och hur det ska uppnås kallas programmets interventionslogik. Klarläggande av programmets interventionslogik är av central betydelse för de flesta utvärderingar. Utvärderaren behöver fråga sig hur insatserna (*inputs*) som tillägnas programmet leder till olika effekter (*outputs*), och hur dessa varor och tjänster i sin tur leder till resultaten (*results*) och utfallen (*outcome*) som förväntas av programmet. Med andra ord, hur når programmet sina specifika mål, och hur bidrar dessa till att uppnå de generella målen?

Så snart utvärderaren har beskrivit programmet och undersökt dess interventionslogik kommer han att gå vidare och ta itu med följande huvudutvärderingsfrågor, skildrad i figur 2:1 (sid 25)

- Relevans (*Relevance*) – i vilken utsträckning är programmets mål relevanta med hänsyn till framväxande behov och prioriteringar på olika nivåer.
- Verkningsgrad (*Efficiency*) – hur pass ekonomiskt har olika insatser (*inputs*) omvandlats till varor och tjänster (*outputs*) och direkta resultat?
- Effektivitet (*Effectiveness*) – hur pass långt har programmets resultat (*impacts*) bidragit till uppnåendet av dess specifika och generella mål? Dvs är tänkta att uppnå.
- Nyttan (*Utility*) – hur motsvaras programmets resultat (*impacts*) av målgruppens behov?
- Hållbarhet (*Sustainability*) – i vilken utsträckning kan de positiva förändringarna förväntas fortsätta efter det att programmet avslutats?

I figur 2:1 på sidan 25 finns tre nivåer. Den lägsta nivån handlar om värdering. Var och en av de ovanstående fem frågeställningarna ska värderas av utvärderaren med adekvat analytisk teknik. Den andra nivån handlar om själva program-

met. Målsättningarna bakom ett program är vad som motiverar det. Mänskliga och finansiella resurser (*inputs*) utnyttjas i programmet för att nå dessa mål och genom olika programaktiviteter. Denna process genererar varor och tjänster som följd av programmet (*outputs*). Den högsta nivån, socioekonomiska problem tar i beaktande målgruppens behov och de speciella problem som programmet är utformad för att ta itu med. Programmets resultat och effekter (*outcomes*) placeras på denna nivå därför att de påverkar målguppernas behov och problem. De streckade linjerna i figuren visar att de tre nivåerna begreppsmässigt skiljer sig från varandra. Det kan till exempel vara svårt att identifiera vilka effekter som verkligen orsakas av ett program och att skilja dessa effekter från otaliga andra influenser på de socioekonomiska problem.

Låt oss återvända till värderingsnivån och vägledas av Nagarajan och Vanheukeien (1997) och undersöka var och en av huvudfrågeställningarna för utvärdering som presenteras ovan. Värdet av ett relevanskriterium är att det kan leda till beslut om huruvida ett program bör tillåtas fortsätta i dess nuvarande utformning, om ett program bör förändras markant eller bara läggas ned. När man tillämpar relevanskriteriet kommer utvärderaren att fråga om breda samhällförändringar har ändrat skälen för ett program (rationale) eller kommer att göra det inom en snar framtid. Diskussionen om framtida relevans innebär normalt en undersökning av alternativ till programmet.

Verkningsgraden (*Efficiency*) jämför sålunda inputs (resurser) med programmets outputs (de varor och tjänster det ger) och resultat (dess program-effekter). En undersökning av effektivitet innebär att man frågar: kunde man producerat samma nytta genom att använda mindre insatser? Alternativt: kunde samma insatser producerat större nytta? Diskussioner om verkningsgraden innebär med nödvändighet jämförelse med alternativa ansatser till de som använts i programmet.

Det är viktigt att komma ihåg att även om ett program är effektivt kan det fortfarande vara dåligt utformat, vilket för oss till diskussionen om effektivitet (att jämföra ett programs impacts med dess objectives). Det är värt att komma ihåg när det gäller dåligt utformade program, har kanske målen inte angivits tillräckligt tydligt eller kanske till och med saknas. Utvärderaren uppmanas under dessa omständigheter att översätta oklara eller generella mål till verifierbara målsättningar. Dessutom måste man komma ihåg att effektiviteten endast har att göra med en aspekt av ett programs resultat: den positivt förväntade effekten. Ett program kan ha positiva, oförutsedda effekter likaväl som negativa effekter (både förutsedda och icke förutsedda). Om utvärderaren vill gå längre

än effektivitet och fastställa den totala effekten (*impact*) av ett program är det nödvändigt att påvisa orsakssammanhang mellan positiva och negativa, förväntade och icke förutsedda förändringar som följd av programmet. Att bestämma orsak och verkan är ett huvudproblem när det gäller utvärderingsutformning. Detta för oss till begreppet nytta (*utility*) i vilket ett programs effekter (*impact*) jämförs med de behov som gav upphov till programmet. Ett program kan vara användbart endast om det lyckas åstadkomma förändringar i samhället som är fördelaktiga för behoven hos målgruppen. Ett speciellt problem med nyttobegreppet är, förutsatt att det finns en mångfald intressen relaterad till olika samhällsinterventioner, är att det är svårt att komma fram till en allmän accepterad behovsdefinition. Detta diskuteras av Rootman o a (1997) som en värderingskomponent av en utvärdering. De argumenterar för att det här måste studeras mera av utvärderingsteoretiker och praktiker eftersom

1. Sociala program är själva värdeladdade.
2. Utvärderingsdata som används för att hjälpa till vid beslutsfattande och som innefattar distribution av sociala resurser innefattar värderingar och etiska frågor.
3. Data måste tolkas för att få mening. Teorier om värderingar kan vara antingen normativa eller deskriptiva och den normativa teorin främjar särskilt värderingar omkring social rättvisa, social jämlikhet osv.

Slutligen hållbarhet (*sustainability*) som är närbesläktad med nyttobegreppet. Även om ett program genererar fördelar som står i samklang med behoven hos dess målgrupp kan de vara av litet värde såvida inte dessa fördelar åtnjuts vid något skede i framtiden. Hållbarhet är därför inriktat mot vad som händer efter att ett program avslutats.

En annan fråga att beakta är vilka individer eller grupper som kan ha legitima intressen av utvärderingen. Termen intressenter "*stakeholders*" används ibland för att beskriva de olika individer och organisationer som direkt eller indirekt berörs av genomförandet och resultaten av ett givet program och vilka som mest sannolikt kommer att ha ett intresse av utvärderingen. Dessa "intressenter" kan vara:

- beslutsfattare
- de som ansvarar för utvärderingen av programmet
- ett programs målgrupp
- programchefer och administratörer och
- andra individer och grupper med legitima intressen i programmet.

I sammanfattningen av Rootman o a (1997) sägs det att *"utvärdering handlar om systematisk undersökning och bedömning av särdrag i ett program eller andra interventioner för att producera kunskap som kan användas av olika "intressenter" för en mängd olika ändamål".*

Referenser

Center for Disease Control. A Framework for Assessing the Effectiveness of Disease and Injury Prevention. *Morbidity and Mortality Weekly report* 1992;41:1-11.

Haglund BJA, Svanström L. Samhällsmedicin – en introduktion. Lund: Studentlitteratur, 1995 (2:a upplagan).

Haglund BJA, Pettersson B, Finer D, Tillgren P. Creating supportive environments for health. Stories from the Third International Conference on Health Promotion, Sundsvall Sweden. Geneva: World Health Organization, 1996.

Nagarajan N, Vanheukeien M. Evaluating EU Expenditure Programmes. Ex post and Intermedicate Evaluation. Luxembourg: European Commission, 1997.

Rootman I, Goodstadt M, Potvin L, Springett J. Toward a Framework for Health Promotion Evaluation. Copenhagen: World Health Organization, Europe, 1997.

*Rosén M, Örtendahl C. Folkhälsoarbetets fördelar är utvärderarens dilemma. Det subjektiva sunda förnuftet är en bra arbetspartner. *Läkartidningen* 1998;95:3742-4.*

Springett J., Practical Guidance on Evaluating Health Promotion. Copenhagen: World Health Organization, 1998.

Stachenko S, Jenicek M. Conceptual differences between prevention and health promotion: Research implications for

*community health programs. *Canadian Journal of Public Health* 1990;81: 53-9.*

*Towner EML. The role of health education in childhood injury prevention. *Injury Prevention* 1995;1:53-8.*

WHO-Euro. WHO. Targets for health for all. Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe, 1985.

WHO. Declaration of Alma Ata. Geneva: World Health Organization, 1978.

WHO-Euro. WHO. Health for all targets – the health policy for Europe. Updated edition, September 1991. Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe, 1993.

WHO. Ottawa Charter for Health Promotion. Health Promotion International. 1986; 1: iii-v.

WHO. The Adelaide Recommendations: Healthy Public Policy. Health Promotion International. 1988;3:183-6.

WHO. Health Promotion – Challenges for the future. The WHO Health Promotion Project Outline. Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe, 1988.

WHO-EURO. Health Promotion Evaluation: Recommendations to Policymakers. Copenhagen: World Health Organization, 1998.

2.2 Utvecklingen av det biomedicinskt orienterade Cochranesamarbetet

Biomedicin anses vara vetenskapligt grundade åtgärder som med beprövad erfarenhet kan påverka hälsan både hos individer och befolkningar. Den har sin grund i framgångsrikt sökande efter möjliga åtgärder som producerar stora förändringar i cellernas strukturer och funktioner, vävnader, organ och hela organismer, inklusive människan och samhällsstrukturer.

Efter upptäckten att vissa behandlingar, utvecklade och tillämpade med de bästa intentioner, gjorde mer skada än nytta, började framväxten av forskningsmetoder för att klarlägga effekterna och effektivitet av olika behandlingsåtgärder, som kulminerade i utvecklandet av randomiserade kontrollförsök (RCT). Därför har denna metod blivit "den gyllene standarden" för det biomedicinska paradigmet oavsett om det handlar om prevention, screening, diagnostiska metoder, terapier, rehabilitering och till och med utbildning eller administrativa interventioner för att avgöra om man gör mer skada än nytta. Inom biomedicinen har en auktoritet byggd på beprövad erfarenhet hos äldre kollegor alltmer ersatts av resultat från randomiserade kontrollförsök (Dowie 1996).

Emellertid ignoreras alltför ofta resultaten av randomiserade försök när man ger vård. Användbara åtgärder utelämnas oftast och värdelösa eller till och med skadliga interventioner tillämpas. Det finns flera anledningar till att det ser ut så här och ett viktigt skäl är okunnighet om försöksresultat och den förvirring som uppstår när flera försök med samma åtgärd inte givit entydiga resultat eller motsägande resultat. För att råda bot på detta förhållande och påskynda framväxten av en hälso- och sjukvårdsbaserad vetenskaplig kunskap s k *evidensbaserad medicin* har ett snabbt växande internationell sammanslutning bestående av vårdgivare, konsumenter och vetenskapsmän slutit sig samman för att engagera sig i ett samarbete med att starta, vidmakthålla och sprida systematiska, aktuella kunskapsöversikter, inom olika specialiteter. Denna rörelse kallas för "Cochranesamarbetet" (Chalmers 1993).

Det är orimligt att förvänta sig att kliniker, beslutsfattare eller patienter som vill ha tillförlitlig information om hälsovårdens effekter själva ska gräva fram all relevant vetenskaplig kunskap om effekter i rapporter eller originalarbeten. Dessa är alltför många och för spridda för att göra detta möjligt. De flesta människor måste förlita sig på översikter av den primära forskningen för att

orka med det informationsöverflöd de ställs inför. Därför blir systematiska kunskapsöversikter allt viktigare för den kedja som länkar samman forskningsresultaten å ena sidan med möjligheter att förbättra resultatet av hälsovården i den andra (Werkö 1997 a, b).

Dessvärre lämnar kvalitén på översikterna mycket övrigt att önska. Detta beror på att de flesta granskare inte tar itu med sina arbetsuppgifter på ett systematiskt sätt, med respekt för vetenskapliga principer, särskilt vad gäller kontrollen av slumpartade och systematiska avvikelser. Till exempel har resultaten från de flesta systematiska kunskapsöversikter om vård av patienter med hjärtinfarkter inte återspeglats i praktiskt arbete. Den dåliga kvalitén på de flesta översikter har betytt att införandet av vissa mer effektiva former av hälsovård har försenats i många år och att andra vårdformer rekommenderats långt efter det att kontrollerade kontrollförsök påvisat deras ineffektivitet.

På grundval av gemensamma intressen och expertis inom ett område, oftast ett speciellt hälsoproblem bildar olika Cochranegrupper internationella nätverk så kallade Collaborative Review Groups. Inom ramen för dessa nätverksgrupper genomförs omfattande sökningar i databaser på alla relevanta försök, fingranskning av funna studier avseende relevans och kvalitet, sammanställningar och analyser, med slutsatser om hur en samlad värdering borde omsättas inom hälso- och sjukvården. Metoder för att få en bred spridning av kunskapsöversikterna till vårdgivare, beslutsfattare och planerare är också en viktig uppgift för nätverkets medlemmar. I deras strävan efter att nå målet vägleds Cochranenätverket av sex principer: samarbete, att bygga på människors existerande entusiasm och intressen, att minimera dubbelarbete, att undvika bias, att hålla sig à jour och att tillförsäkra tillträde.

Inom ramen för det internationella nätverket ges stöd till lokala Cochranegrupper och dessa förses också med en "verktygslåda" bestående av vetenskapliga strategier och knep för att utföra sina kunskapsöversikter. Idag sker spridningen av dessa kunskapsöversikter främst via Internet.

I Sverige utgör Statens beredning för utvärdering av medicinsk teknologi, SBU i princip ett nationellt Cochranecenter. SBU publicerade 1994 en översikt över trafikolyckor och presenterade även en rapport om bentäthetsmätning. År 1997 presenterades en kunskapsöversikt över att förebygga hjärtkärlsjukdomar som också inkluderade utvärdering av samhällsinterventionsstrategier med kvasiexperimentell design.

Referenser

Chalmers I. The Cochrane Collaboration: Preparing, maintaining, and disseminating systematic reviews of the effects of health care. *Ann NY Acad Sci* 1993;703: 156–65.

Dowie J. Evidenced based, cost effective and preference driven medicine: decision analysis based medical decision making is the prerequisite. *J Health Serv Res Policy* 1996;1:104–13.

Werkö L. Evidence Based Medicine. Sjukvård baserad på vetenskaplig kunskap. *Hässle information* 1997a;8:3–10.

Werkö L. Cochrane Collaboration. "Preparing, maintaining, and disseminating systematic reviews of the effects for health care". *Hässle information* 1997 b; 9:21–4.

2.3 Bortom randomiserade kontrollförsök

Det ekonomiska klimatet i Europa och andra industrialiserade länder har skapat en kritisk attityd mot de ständigt ökande kostnaderna inom hälsosektorn. Den ovan skildrade Cochranerörelsen kan även ses som ett exempel i att praktiskt tillämpa ett ekonomiskt tänkande inom hälsovården där effekter, effektivitet och till och med kostnadseffektivitet och verkningsgrad blivit allt vanligare begrepp. I många delar av världen har förebyggande aktiviteter vunnit politisk relevans på grund av den förmodade kostnadsbesparande rollen för att motverka utvecklingen med stigande hälsovårdskostnader. Det finns på samma gång ett starkt intresse för effektiviteten av förebyggande aktiviteter i frågor som: Förbättrar de förebyggande insatserna befolkningens hälsa och minskar efterfrågan på hälsovårdstjänster?

Inom klinisk medicinska interventioner har en rangordningsprocedur utvecklats och används som kriterier på kvalitet på studier i Cochraneprocedurer (Tabell 2:1).

Tabell 2:1

Rangordning av "bevisvärdet" från den starkaste till den svagaste.

-
1. Stora randomiserade kontrollförsök
 2. Små randomiserade kontrollförsök
 3. Icke-randomiserade kontrollförsök med samtidiga kontroller
 4. Icke-randomiserade kontrollförsök med historiska kontroller
 5. Kohort studier
 6. Fallkontroll studier
 7. Tvärsnittsstudier
 8. Bevakning (t ex databaser)
 9. Serier av fortlöpande fall
 10. Enstaka fallstudier (anekdot)
-

Efter Cochrane

Den kritiska frågan är om sättet att finna "bevisvärden" också är tillämpbar för utvärdering av förebyggande och hälsofrämjande arbete (Macdonald 1996, Macdonald o a 1996). Helt klart är att förebyggande arbete mycket sällan kan värderas i termer av efficacy, dvs effekter uppmätta under ideala omständig-

heter. Men desto oftare som effektivitet (effectiveness) dvs interventioner genomförda inom ramen för vardagliga rutiner. Det här gäller speciellt när man diskuterar interventioner i lokalsamhället, där man vid utvärdering varken kan kontrollera för omvärldsförhållanden eller isolera befolkningen i eventuella kontrollområden från påverkan som riktas mot befolkningen i experimentområdet (Weinehall o a 1998).

Trots svårigheterna är det viktigt att utveckla instrument för att ge kunskapsöversikter om effekter av prevention och hälsofrämjande aktiviteter (Nilson o a 1998). En del sådant arbete har genomförts på olika håll i Europa under de senaste åren. Det första med stöd av EU genomfördes vid ett holländskt center för hälsofrämjande och hälsouppllysning. Syftet med detta projekt var att samla och lagra tillgänglig information av olika utvärderingsstudier med betoning på effekter av hälsofrämjande och hälsouppllysning och dessutom att utveckla tillgängligheten av denna kunskap (Towner 1994).

Även om frågor relaterade till utvärdering av stora befolkningsinriktade inwertionsprogram har diskuterats i utvärderingslitteraturen sedan 1970-talet, är det först under 1980-talet och efter det stora hjärt-/kärlprogrammen i USA som epidemiologiska, folkhälsovetenskapliga och hälsofrämjande vetenskapliga tidskrifter börjat publicera artiklar som tagit upp frågor om utvärdering av denna typ av program. Eftersom befolkningsinriktade förebyggande program är mycket komplexa med inblandning av en rad aktörer med olika bakgrund på olika nivåer och med olika intressen har en rad frågor rests runt den här typen av studier. Att särskilja effekterna på befolkningsnivå av en viss insats eller ett visst program är mycket svårt. Det beror på att ett otal förändringar sker dagligen i samhället som kan påverka risken att drabbas av sjukdom. I ett mer övergripande ramverk för utvärdering av hälso- och säkerhetsfrämjande arbete har Rootman o a (1997) framfört att den ökande komplexiteten av den här typen av interventioner också utgör en ordentlig metodologisk utmaning för hälso- och säkerhetsfrämjande arbete, och nyckelutmaningen är att försöka särskilja vad som är en optimal interventionsinsats och vad effekterna är när delkomponenter används i det förebyggande arbetet.

Den internationella arbetsgruppen för utvärdering av hälsofrämjande arbete (International Working Group, IWG) har ifrågasatt det biomedicinska perspektivet som Cochranegrupperna har föreslagit och på basen av denna internationella analys föreslagit vissa rekommendationer när det gäller utvärdering av hälso- och säkerhetsfrämjande arbete (WHO 1998, Springett 1998). Dessa rekommendationer innehåller uppmuntran till delaktighet av de grupper som

är med i det hälso- och säkerhetsfrämjande arbetet som en viktig grundprincip. Vidare rekommenderas att ett minimum av tio procent av den totala budgeten för genomförande av interventioner bör läggas på utvärderingskostnaden. Eftersom hälso- och säkerhetsfrämjande arbete till sin natur är så komplext krävs utvärdering både i termer av process och effekter. Man föreslår vidare att användning av randomiserade kontrollförsök för att utvärdera hälso- och säkerhetsfrämjande initiativ vid de allra flesta fall är inadekvat, missledande och onödigt dyrt och istället föreslår man att man använder en rad olika typer av metoder för att utvärdera hälso- och säkerhetsfrämjande insatser. Som en konsekvens av detta föreslår man till slut att ytterligare forskning för att utveckla nya adekvata ansatser vid genomförande av utvärdering av hälso- och säkerhetsfrämjande insatser. Liknande synpunkter har nyligen också framförts i några artiklar i den svenska Läkartidningen (Rosén o a 1998) där man diskuterat under rubriken "Folkhälsoarbetets fördelar är utvärderarnas dilemma". En av nyckelsatserna anges som: "de preventionsmetoder som tillämpas i de befolkningsinriktade programmen är fortfarande grova och behöver utvecklas. Vi vet helt enkelt för lite om de sociala processer som påverkar levnadsvillkor och levnadsvanor i samhället, och vi har faktiskt i Sverige inte heller ansträngt oss att utveckla denna viktiga del av folkhälsoarbetet".

Den internationella arbetsgruppen (IWG) tar också upp begreppsinnhållet för hälso- och säkerhetsfrämjande arbete och dess konsekvenser för utvärdering. En av de viktigaste frågeställningarna handlar om det hälsofrämjande arbetets fokus på begreppet "empowerment". Detta begrepp medför nya utvärderingsansatser som inkluderar information om hur man genomför arbetsseminarier för att träna programledning och deltagare att utvärdera och förbättra genomförandefaserna av interventionsprogrammen (Fetterman o a 1996). Den här typen av utvärdering medför användning av nya metoder för förändring och uppfyllande av självuppsatta mål. Utveckling av självutvärderingsinstrument innehåller både kvalitativa och kvantitativa metodologier.

Ett annat nyckelbegrepp inom hälso- och säkerhetsfrämjande arbete är participation eller delaktighet. Även när det gäller detta begrepp har det skett utveckling i den internationella diskussionen. Deltagarorienterad forskning kräver aktiv delaktighet och ofta kontroll av de människor som utgör objekten och också har nytta av forskningsinsatserna. Rollen som tilldelas de "beforskade" är att de definierar frågeställningar, kontrollerar processen, och även tolkningen av fynden (Green o a 1995). Helt nyligen har en annan forskningstradition vunnit större gehör genom tillämpning av forskningsmetoder baserade på

berättelser för att systematiskt beskriva lokalt folkhälsoarbete, s k narrativa metoder. Den här traditionen ligger till grund för den handbok för att skapa stödjande miljöer för hälsa som blev resultatet av den tredje internationella konferensen om hälsofrämjande arbete i Sundsvall 1991 (Haglund o a 1996). Arbetet har sedan ytterligare utvecklats inom ramen för folkhälsoarbetet i Kanada (Feather och Labonte 1996).

Andra begrepp som utgör utmaningar när det gäller utvärdering är kompetensutveckling och kontroll. Dessa begrepp är fortfarande i ett tidigt utvecklingsstadium vilket gör att det fortfarande saknas forskningsprocedurer och tekniska metoder för mätning (Rootman o a 1997).

Slutligen, några reflexioner om effekter och effektivitet inom skadeprevention. För att kunna utveckla effektiva interventionsaktiviteter för t ex skador hos barn behövs en bättre förståelse av faktorer som ger upphov till olycksfall. Det gäller både för miljöer som producerar skador och beteende hos planerare, arkitekter, förare och andra, såväl som barn och föräldrar själva som gör olycksfall mer sannolika (Roberts 1997). Helt nyligen har man visat att sociala skillnader i dödlighet för olycksfall för barn ökat i Storbritannien. Om den här trenden fortsätter kommer de mål som man har satt upp i de nationella strategidokumentet (Health of the Nations Targets) att uppnås för de bättre situerade barngrupper men inte för de barn som kommer från klasser med manuellt arbete och som också har den största risken för övrigt. Mot den bakgrunden argumenterar Roberts för att vi behöver väl genomförda kvalitativa studier som ger oss möjligheter att undersöka varför, snarare än hur ofta olika fenomen förekommer. Det här kan också ge oss insikter om vad de som blir utsatta för skadeförebyggande initiativ gör av dem. Utan den typen av förståelse och utan förståelse för den sociala värld som barnolycksfall inträffar i är det föga sannolikt att vi får någon förbättring när det gäller effektiviteten i den förebyggande arbetet. Hon föreslår en rad olika kvalitativa metoder för att öka förståelsen av orsakerna till barnolycksfall som användande av fokusgruppsintervjuer, observationsmetoder, strukturerade och halvstrukturerade intervjuer och fallstudier. Därefter sammanfattas: Inom skadeförebyggande arbete för barn kan vi inte hoppas på att finna mer effektiva metoder utan att utnyttja den reservoar av lokal kunskap och erfarenhet som vanliga barn och föräldrar delar utifrån det osäkra samhället de lever i. Den riktigt intressanta frågan kring barnolycksfall är hur, trots alla faror, så många barn kan leva skyddade i mycket oskyddade miljöer. Att genom kvalitativa studier förstå dessa mekanismer är avgörande.

Referenser

- Feather J, Labonte R.* Handbook using stories in health promotion practice. Ottawa: Health Canada, 1996.
- Fetterman DM, Kaftarian SJ, Wandersman A (Eds.).* Empowerment evaluation. Knowledge and Tools for Self-Assessment & Accountability. London: Sage publications, 1996.
- Green LW, George MA, Daniel M, Frankish CJ, Herbert CJ, Bowie WR, O'Neill, M.* Study of Participatory Research in Health Promotion. Review and Recommendations for the Development of participatory Research in Health Promotion in Canada. Vancouver: University of British Columbia, Institute of Health Promotion Research, 1995.
- Haglund BJA, Pettersson B, Finer D, Tillgren P.* Creating supportive environments for health. Stories from the Third International Conference on Health Promotion, Sundsvall, Sweden. Geneva: World Health Organization, 1996.
- Macdonald G.* Where next for evaluation? *Health Promot Int* 1996;11:171-3.
- Macdonald G, Veen C, Tones K.* Evidence for success in health promotion: suggestions for improvement. *Health Educ Res* 1996;11:367-76.
- Nilson P, Isacson Å.* Även preventionen bör vara evidensbaserad. *Prevention och folkhälsoarbete i primärvården. Läkartidningen* 1998;95:1810-5.
- Robersts H.* Qualitative research in interventions in injury. *Arch Dis Child.* 1997; 76:6:487-9.
- Rootman I, Goodstadt M, Potvin L, Springett J.* Toward a framework for Health Promotion Evaluation. Copenhagen: World Health Organization, Europe, 1997.
- Springett J.* Practical Guidance on Evaluating Health Promotion. Copenhagen: World Health Organization, 1998.
- Towner EML.* Unintentional injuries in childhood. A review of the effectiveness of health education and health promotion. Utrecht: NIGZ, 1994.
- Weinehall L, Janlert U, Asplund K, Wall S.* Folkhälsoarbetet behöver nya utvärderingsmodeller. Primärvårdsstödda program när djupare än storskaliga kampanjer. *Läkartidningen* 1998;95:3812-6.
- WHO-EURO. Health Promotion Evaluation: Recommendations to Policymakers. Copenhagen: World Health Organization, 1998.
- Zwerling C, Daltroy LH, Fine LJ, Johnston JJ, Melius J, Silverstein BA.* Design and Conduct of Occupational Injury Intervention Studies: A Review of Evaluation Strategies. *Am J Ind Med* 1997;32:164-79.

2.4 Begrepp och definitioner inom skadeprevention och säkerhetsfrämjande arbete

Rent allmänt finns det samma spänning mellan begreppen skadeprevention och säkerhetsfrämjande arbete som mellan sjukdomsförebyggande och hälsofrämjande arbete. Utgångspunkten för skadeprevention är slutsteget i en process där ett biomedicinskt synsätt bestämmer preventionsaktiviteterna på samma sätt som sjukdomar och sjukdomsprevention. Emellertid är säkerhet och hälsa ett mycket bredare begrepp och säkerhetsfrämjande arbete är baserat på samhällsåtgärder och individers och befolkningars förståelse av vilka åtgärder som är nödvändiga utifrån ett sådant perspektiv. En del sådana åtgärder leder till förebyggande av skador, andra inte.

Eftersom säkerhet är en fundamental rättighet för människan, är också säkerhet en förutsättning för att vidmakthålla och förbättra hälsa och välfärd för befolkningen. Den är således ett fundamental behov för människorna.

Säkerhet kan definieras som ett tillstånd karakteriserat av en adekvat kontroll av fysiska, materiella och moraliska hot och som bidrar till upplevelsen av att skyddas från fara (Andersson & Svanström, 1998).

Sålunda kan inte säkerhet definieras i absoluta termer. Säkerhet är ett dynamiskt tillstånd på samma sätt som hälsofrämjande arbete definieras som en process. Säkerhet är inte bara frånvaro av skador och hot. Säkerhet kan inte inskränkas till skadeprevention.

Säkerhetsfrämjande arbete kan definieras som en process som syftar till att ge befolkningen åtgärder för att främja närvaron och bibehålla tillstånd som är nödvändiga för att uppnå och behålla en optimal säkerhetsnivå. Definitionen har stora likheter med den som finns för hälsofrämjande arbete (Stachtchenko & Jenicek, 1990): "Den process som ger individer och samhällen möjlighet att öka kontrollen över orsaksfaktorer till hälsa och säkerhet och därigenom förbättra sin hälsa".

Säkerhetsfrämjande är alla organiserade ansträngningar av individer, organisationer och samhällen för att uppnå detta mål. Strukturella förändringar såväl som förändringar av attityder och beteenden syftar alla till att skapa bestående stödjande miljöer för säkerhet.

Med miljöer menar vi inte bara fysiska sådana utan också sociala, kulturella, teknologiska, politiska, ekonomiska och organisatoriska. Vi bygger således på arbetet vid Sundsvallskonferensen där man hävdar att i folkhälsosammanhang

ansluter begreppet stödjande miljöer för hälsa till de fysiska och sociala aspekterna av vår omgivning där det ytterst handlar om att skapa gynnsamma betingelser för en positiv hälsoutveckling. Sundsvallskonferensen belyste tre dimensioner av stödjande miljöer:

1. Den sociala dimensionen, som innefattar det sätt på vilket normer, vanor, och sociala resurser återverkar på hälsan.
2. Den politiska dimensionen, vilken kräver av regeringar att garantera demokratiskt deltagande i beslutande och decentralisering av ansvar och resurser. Den kräver också ett åtagande för mänskliga rättigheter, fred och ett skifte av resurser från kapprustningen.
3. Den ekonomiska dimensionen, vilken kräver ett återskapande av resurser för att uppnå hälsa för alla och en hållbar utveckling, inkluderande ett överförande av säker och pålitlig teknologi (Haglund och Svanström 1995).

Att förändra attityder och beteenden hos den enskilde är inte ett mål i sig själv utan bara ett medel för att uppnå en miljö och en social struktur där säkerhet är inbyggd.

I praktiken, på vägen mot att uppnå dessa mål, har man använt sig av en kombination av aktiviteter som säkerhetsfrämjande, skadeförebyggande, behandling och rehabilitering. Valet av *en* ansats över den andra är viktigt. Strukturella och miljöförändringar kräver demokratiska arbetsmetoder med både delaktighet och representativitet, vilket kan vara mer krävande än organiserande av behandling och rehabilitering till följd av brister på säkerhet som åstadkommit skador. Om skadeprevention är huvudingången i den här typen utav förebyggande arbete finns det också idag en distinktion mellan *icke-intentionella* och *intentionella* skador. De icke-intentionella skadorna är orsakade av en process som saknar intentioner att skada eller förstöra människor, maskiner eller miljöer. Det vanligaste uttrycket för den här typen av skador är *olycksfall*. Begreppet olycka är allmänt använt runt om i världen trots att det ger utrymme för idéer om att man inget kan åstadkomma i förebyggande syfte. De intentionella skadorna är ofta direkt riktade mot andra och det vanligaste uttrycket för detta är våld eller våldsskador. Andra typer av händelser är riktade mot den egna personen och ofta benämnda som självförvållade skador där detta kan resultera i självmordsförsök eller till och med självmord.

Tänkandet runt säkerhetsfrämjande arbete blir väldigt brett och inkluderar säkerhet, både fysiskt och legalt. Begreppet kan närmast jämföras med välbefinnande som en del av hälsobegreppet.

Av praktiska skäl har på många håll begreppen säkerhetsfrämjande och skadeförebyggande hållits samman. Ibland har skadeförebyggande inkluderats i begreppet säkerhetsfrämjande. Det finns också en rad försök att, baserat på skadeklassifikation, gå bakåt och klassificera miljöer där skadorna hänt såväl som definierat processerna där skadorna uppkommit. Detta är en mer operationellt medicinskt baserad modell där arbetet självt definieras till nivåer som individen, organisationen, samhällen för att organisera det förebyggande arbetet. Men, ju större delaktighet av lokalsamhället och dess nätverk desto starkare insatser krävs av individer och organisationer och det här leder omedelbart till ett praktiskt arbete baserat på bredare säkerhetsbegrepp.

Idén om kunskapsbaserad säkerhetsfrämjande arbete (evidence-based safety promotion) baseras på närheten mellan begreppen skadeprevention och säkerhetsfrämjande. Evidensbaserat säkerhetsfrämjande arbete såsom det har dokumenterats är alltid relaterad till definierade effekter. Vi har inte kunnat identifiera någon vetenskaplig studie vars resultat har mätts i termer av känsla av säkerhet hos individer eller grupper av individer. Effektmåtten har framförallt definierats som skador eller avsaknad av skador till följd av interventioner eller förändringar av frekvens av skador.

Befolkningsinriktade studier utan kontroller och också fallstudier kan vara betydelsefulla för att öka förståelse av vad som händer i säkerhetsfrämjande arbete. Liknande slutsatser har framförts av Roberts (1997) och Wienehall o a (1998) för att folkhälsoarbetet behöver nya utvärderingsmodeller som gör att befolkningsinriktade förebyggande insatser blir effektivare. Det här bygger på de utvärderingar som gjorts av hjärt-/kärlförebyggande programarbete och behovet av en ny kunskap behövs särskilt:

- om hur folkhälsoarbetet kan utnyttja nya rön
- om kommunikation och social inlärning
- om hur lokalsamhället kan fungera som arena för folkhälsoarbetet
- om vilken intervention och intensitet som ger de bästa resultaten
- om hur befolkningsgrupper med särskild hög risk kan nås
- om hur samverkan mellan folkhälsoarbetets olika aktörer bäst utformas
- om huruvida man skulle arbeta med specifika hälsoproblem eller med generellt hälsofrämjande

Referenser

Andersson R & Svanström L. Critical Factors Required for the Successful Mobilisation of Communities to Enhance Safety. Manuscript prepared for Seminar on Safety and Safety Promotion: Conceptual and Operational Aspects. Château Frontenac, City of Quebec, Canada. February 5 and 6, 1998. Karolinska Institutet, Department of Public Health Sciences, Division of Social Medicine, 1998.

Haglund BJA, Svanström L. Samhällsmedicin – en introduktion. Lund: Studentlitteratur, 1995 (2:a upplagan).

Robersts H. Qualitative research in interventions in injury. Arch Dis Child. 1997; 76;6:487–9.

Stachenko S, Jenicek M. Conceptual differences between prevention and health promotion: Research implications for community health programs. Canadian Journal of Public Health 1990;81:53–9.

Weinehall L, Janlert U, Asplund K, Wall S. Folkhälsoarbetet behöver nya utvärderingsmodeller. Primärvårdsstödda program när djupare än storskaliga kampanjer. Läkartidningen 1998;95:3812–6.

2.5 Teorier och modeller för skadeprevention och säkerhetsfrämjande insatser

En rad modeller och ramar för arbete har presenterats inom området främst i syfte att analysera relationen skada och producerande händelse. I sökandet efter det evidensbaserade säkerhetsfrämjande arbetet kan flera av de föreslagna modellerna tjäna som vägledning för att söka relevant kunskap. De flesta av dessa modeller har sin utgångspunkt i en modell som utvecklats av William Haddon, den s k Haddonska matrisen, som analyserar skador i förhållande till tre faser och för tre olika faktorer. De tre skadefaserna är kronologiska; före händelsen, själva händelsen vid skadetillfället, och efter skadehändelsen. De tre faktorerna hänför sig till den traditionella epidemiologiska värd-agens-miljömodellen. Värderna är människan som t ex föraren av en bil, en fotgängare eller ett barn som leker i en farofylld miljö. Agens är till exempel ett energiöverförande fordon, en motorcykel, en skål av kokande vatten. Miljön inkluderar både fysisk miljö (vägar, fabriker, boende) och sociala miljöer (införande av hastighetsbegränsningar, påbud om brandvarnare i hemmen etc) (Bergen och Mohan 1996). Alla typer av skador kan analyseras efter den här modellen och den kan också användas för att analysera både riskfaktorer och möjliga interventioner.

Figur 2:1

Den Haddonska Matrisen.

		FACTORS		
		Human	Vehicle and Equipment	Environment
PHASES	Precrash			
	Crash			
	Postcrash			

Efter Berger och Mohan

I figur 2.2 den "Haddonska matrisen" presenteras en krock med bil och dess möjligheter till förebyggande åtgärder där fysisk och social miljö särskiljes.

I de internationella ansträngningarna för att utveckla den evidensbaserade preventionen har en Cochrane grupp vid Harborview Injury Prevention and Research Center (HIPRC) utvecklat modeller för systematiska översikter av litteraturer som baseras på modeller efter Haddons principer. Dessa kan ses på: <http://weber.u.washington.edu/~hiprc/childinjury/>. Vid detta forskningscentrum finns det mest omfattande evidensbaserade säkerhetsfrämjande arbetet presenterat på Internet. Ett exempel från detta forskningscenter redovisas i figur 2:3 med en modell för analys av skadeprevention och säkerhetsfrämjande arbete för fallolyckor hos barn. I resultatkapitlet ges ytterligare ett exempel med en mer utförlig presentation av cykelskadeprevention från samma forskningscentrum.

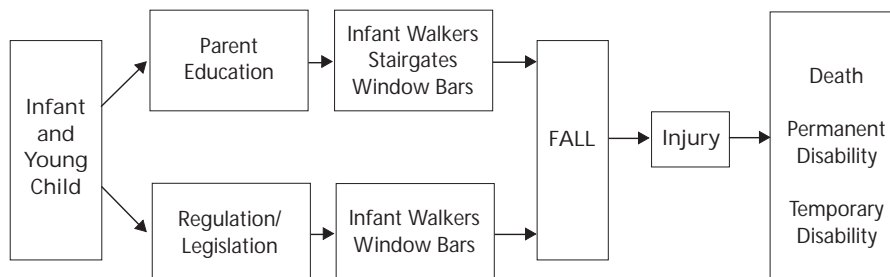
Figur 2:2
Exemplifiering av Haddons Matris.

		FACTORS			
		Human	Vehicle and Equipment	Physical Environment	Socio-Economic Environment
PHASES	Precrash	Alcohol Impairment	Deficient Brakes	Road Lights	DWI Laws
	Crash	Seat Belt Use	Size of Car	Break-away Sign Post	Seat Belt Laws
	Postcrash	Severity of Bleeding	Postcrash Fires	Access to Crash Sites	Emergency Medical Response
	Losses	DAMAGE TO PEOPLE	DAMAGES TO VEHICLES AND EQUIPMENT	DAMAGE TO PHYSICAL ENVIRONMENT	DAMAGE TO SOCIETY

The Haddon Matrix.
A model for guiding the analysis of motor vehicle crashes and potential preventive measures.

Figur 2.3

Evidensbaserad modell för prevention av fallolyckor hos barn.



Referenser

Berger LR, Mohan D. Injury Control. A Global View. Delhi: Oxford University Press, 1996.

3.

Matris för evidensbaserad skadeprevention och säkerhetsfrämjande arbete

Baserad på teorier och modeller om skadeförebyggande arbete har en ram i form av en matris utvecklats för att klassificera olika typer av interventionsinsatser. Denna har ställts samman till en matris som innehåller olika interventionsområden och interventionsnivåer (figur 3:1). En nordisk klassificeringsmodell för skador (NOMESCO Classification) som beskriver olika yttre orsaker till skador har använts för att beskriva interventionsområden. Dessa är:

1. Skäl för kontakter (reasons for contacts)
2. Plats för skadehändelser (place of occurrence)
3. Åldersgrupper (age groups)
4. Kön (gender)
5. Sociala grupper (social groups)
6. Etnisk tillhörighet (ethnicity).

I tillägg har en sjunde kategori också utvecklats. Den innehåller områden för intervention som produktutveckling, ekonomisk styrning, generell modellutveckling för interventioner etc. För varje interventionsområde har därefter interventionsnivån bestämts. Följande nivåer har tillämpats; individ/grupp, organisation, lokalsamhälle och nation. Dessutom kan interventionerna vara antingen monofaktoriella eller multifaktoriella till sin karaktär på varje nivå. De artiklar eller böcker som beskriver en viss typ av intervention kan återfinnas på flera ställen i matrisen.

Skälen för kontakter innehåller icke-intentionella skador, våld, intentionella självförvållade skador och legala interventioner eller krigsoperationer.

Plats för skadehändelser inkluderar transportområde, bostadsområde eller boendevillkor, produktion och arbetsområde inkluderande t ex lantgårdar, skog, industribyggnader, byggnader etc. Distributionskedjor innehåller både kommersiella och serviceområden, skolor innehåller institutionella och allmänna områden t ex byggnader och kontor tillgängliga för allmänheten, sjukhus, vårdhem etc. Sport innehåller sporthallar, kapplöpningsbanor, ishockeyrinkar eller andra utomhussportarenor och områden. Nöjen innehåller lek och parkområden men också restauranger, cafeterior, danshallar, teatrar och lek-områden i parker och andra offentliga grönområden. Öppen natur är icke uppodlade landområden, stränder, campingområden, militära träningsområden. Hav, sjö och floder och andra ospecificerade områden är de sista typerna av områden där skador inträffar.

4.

Metoder för litteratursökning

Den strategi som används för att samla material om effekter och effektivitet av skadeprevention och säkerhetsfrämjande arbete har för det första varit att identifiera relevant litteratur genom sökning i databaser för tidsperioden 1994–1997. Dessutom har ytterligare litteratur identifierats i referenslistor för tidigare litteraturöversikter inom området. Skälet för att börja litteratursökningen 1994 har varit att det är huvudsakligen först efter detta år som litteraturöversikter inom det skadepreventiva och säkerhetsfrämjande området dykt upp i den vetenskapliga litteraturen.

För det andra har ett antal internationella forskningscentra som arbetar med hälso- och säkerhetsfrämjande arbete identifierats och kontaktats via e-post med förfrågan om man håller på med eller nyligen genomfört systematiska översikter inom området. Genom användning av Internet och förfrågningar på olika diskussionslistor har ytterligare ett antal internationella grupper som för närvarande arbetar med systematiska översikter identifierats och kontaktats. I tillägg till det här har dessutom manuell genomgång genomförts på exempelvis institutionens bibliotek.

Trots vår principiella kritik mot Cochranegrupperna har vi utnyttjat det praktiska arbetet som genomförts och gått igenom olycksfalls- och skadepreventionsinterventioner som analyserats i översikter från "Cochrane Library" till och med nr 1 1998.

Det material som valts ut har klassificerats in till de olika rutorna i matrisen. Varje dokument har sitt eget identifikationsnummer och det pc-baserade referensprogrammet "Get-A-Ref" har använts för att bygga upp en databas.

5. Resultat

I kapitel fem återfinns fyra olika avsnitt. I avsnitt 5.1 redovisas de klassificerade artiklarna i form av identifikationsnummer i matrisens olika rutor. I avsnitt 5.2 redovisas rubriker för några matrisrutor och exempel på artiklar för att ge en bild av vad som finns klassificerat i Get-A-Ref databasen. I avsnitt 5.3 ges sedan exempel i form av rubriker på åldersbaserade interventioner och slutligen i avsnitt 5.4 ges ett mer fördjupat exempel på en Internet-baserad kunskapsöversikt om säkerhetsfrämjande insatser gentemot barn.

5.1 Klassificerade artiklar i matrisen för evidensbaserad skadeprevention och säkerhetsfrämjande arbete

I kapitel tre redovisas principerna för klassificeringen av artiklar i rapporten. Totalt omfattar redovisningen 345 artiklar som valts ut och klassificerats. Om man utgår från interventionsnivån återfinns flertalet artiklar i den första nivån riktat mot grupper. Det sätt som databasen utvecklats på passar bättre för presentation med hjälp av Internets möjligheter. I det följande ges några exempel för att illustrera innehållet i olika delar av matrisen. Enskilda exempel på artiklar redovisas mer utförligt från utskrifter i Medline-format från Get-A-Ref-databasen i bilaga 1.

Figur 5.1

Klassificerade artiklar i matrisen för evidens-baserad skadeprevention och säkerhetsfrämjande arbete.

Interventionsområde	Interventionsnivå							
	Grupp		Organisation		Lokalsamhälle		Nation	
	Monof.	Multif.	Monof.	Multif.	Monof.	Multif.	Monof.	Multif.
1. Kontakt								
1.1 Skador	1,2,3,4,5,6,8, 9,13,15,16, 17,18,22,23, 24,25,26,29, 30,31,32,33, 34,35,39,40, 43,45,46,47, 49,57,59,62, 63,65,99,100, 101,111,112, 113,115,116, 117,118,119, 123,127,128, 134,135,136, 143,144,145, 146,147,153, 154,180,181, 183,184,185, 187,188,189, 192,195,197, 198,199,201, 202,208,209, 245,250,263, 266,268,269, 271,273,277, 278,280,281, 282,283,284, 286,287,288, 289,290,291, 292,295,296, 310,312,313, 314,323,324, 325,344	1,2,3,10, 14,15,16, 17,20,21, 27,29,30, 32,33,36, 42,45,46, 49,50,56, 62,65,108, 124,125, 126,132, 133,148, 149,150, 151,155, 156,182, 200,203, 204,205, 206,207, 208,210, 213, 214, 215, 244, 247,248, 249,336, 341	1,2,3,8, 15,16, 17,29, 30,32, 33,40, 47,49, 62,64, 65,119, 123, 127, 128, 181, 208, 281, 289, 310, 318	1,2,3, 15,16, 17,19, 27,29, 30,32, 33,41, 49,62, 65,68, 86,87, 120, 121, 125, 126, 129, 130, 131, 161, 182, 190, 191, 193, 194, 205, 208, 211, 212, 214, 215, 244, 248, 249, 251, 285, 293, 294, 296, 321, 322, 329, 333, 334, 337, 339, 342	1,2,3, 8,15, 16,17, 26,29, 30,36, 37,38, 47,49, 55,60, 61,62, 129, 152, 289, 310, 311, 314, 315, 316, 317	1,2,3, 15,16, 17,29, 30,41, 42,48, 49,50, 52,53, 62,86, 87,88, 89,90, 91,92, 93,94, 95,96, 98,99, 102, 108, 109, 110, 114, 125, 182, 186, 210, 248, 249, 319, 328, 330, 331, 332, 340,	1,2,3, 6,7,9, 11,12, 15,16, 1724, 29,47, 49,55, 56,57, 59,62, 65, 100, 101, 186, 205, 214, 248, 249, 281	1,2, 3,16, 17,29, 49,58, 62,65

Interventionsområde	Interventionsnivå							
	Grupp		Organisation		Lokalsamhälle		Nation	
	Monof.	Multif.	Monof.	Multif.	Monof.	Multif.	Monof.	Multif.
1. Kontakt								
1.2 Våld	65,66,113, 156,157, 158,160	159,162, 163,165, 166,167, 168,171, 173,174, 175,176, 177,178, 179,244, 336	66,157, 158	159, 163, 164, 168, 169, 170, 171, 172, 211, 244, 272	66	98,164, 167		
1.3 Självförv skada	28,69,70,71, 72,73,74,75, 76,78,80,81, 137,138,141, 142,216,217, 218,219,220, 221,222,223, 224,225,226, 227,228,229, 231,232,233, 234,235,236, 237,238,239, 240,241,242, 243,246,274, 275,276,299, 300,301,303, 304,305,308,	69	77,78, 79,82, 83,84, 85,86, 218, 221, 225, 226, 231, 234, 301, 306, 307, 309	69,139, 140, 297, 298	69,82, 246	69,142	69,	
1.4 Legala interv								
1.5 Övrigt								
2. Pats f skadeh.								
2.0 Transport	1,2,3,5,15,16, 17,18,24,25, 29,30,32,47, 49,57,59,62, 99,100,101, 112,115,117, 118,127,128, 143,144,145, 146,147,153, 154,180,195, 198,208,250, 263,268,269, 277,278,279,	1,2,3,15, 16,17,20, 21,27,29, 30,32,49, 56,62,133 148,149, 150,151, 155,156, 205,208, 247,248, 249,336	1,2,3, 15,16, 17,19, 29,30, 32,47, 49,62, 127, 128, 208, 281, 289	1,2,3, 15,16, 17,27, 29,30, 32,48, 49,52, 53,62, 86,87, 129, 130, 131, 193, 205,	1,2,3, 15,16, 17,29, 29,30, 30,47, 49,55, 60,61, 62,129, 152, 191, 289, 311, 316, 317	1,2,3, 15,16, 17,29, 30,48, 49,52, 53,62, 86,87, 91,92, 93,95, 99,109, 110, 114,	1,2,3, 7,15, 16,17, 29,47, 49,55, 56,57, 59,62, 100, 101, 248, 249, 281	1,2,3, 15,16, 17,24, 29,49, 62, 205

Interventionsområde	Interventionsnivå							
	Grupp		Organisation		Lokalsamhälle		Nation	
	Monof.	Multif.	Monof.	Multif.	Monof.	Multif.	Monof.	Multif.
2. Plats f skadeh.								
2.0 Transport forts.	281,282,289,313,323,324,345		208,248,249,251,321,334,337,342			248,249		
2.1 Bostadsområde	1,2,3,4,6,8,13,14,15,16,17,18,24,29,30,32,33,34,35,40,62,113,119,123,181,192,202,208,209,266,271,280,281,283,289,290,292,295,296,344	1,2,3,10,15,16,17,20,27,29,30,32,33,42,50,62,124,125,126,132,182,203,205,208,210,214,215,244,248,249,336	1,2,3,8,15,16,17,29,30,32,33,35,36,40,62,86,119,123,181,208,281,289,296	1,2,3,15,16,17,27,30,32,33,41,62,87,120,129,121,125,126,182,194,205,208,211,212,214,215,244,248,249,285,293,333	1,2,3,8,15,16,17,29,30,32,33,36,37,38,62,86,186,289	1,2,3,15,16,17,29,30,41,42,50,62,87,94,95,98,109,110,125,182,248,249,319,330,331,332	1,2,3,6,9,11,12,15,16,17,24,29,62,102,186,248,249,281	1,2,3,15,16,17,29,62,205,214
2.2 Produktion	3,65,100,101,135,183,185,187,188,189,281,286,287,310,312,314,315	3,65,151,200,204,207,249	3,64,65,281,310,318,	3,65,87,261,294,322,339,343	3,310,314,315,316,317	3,87,88,90,91,100,101,109,110,152	3,267,281	3
2.3 Distribut.kedja	65	65	65	65				
2.4 Skolor	1,2,62,134	1,2,62,215,336	1,2,62,86	1,2,62,129,215,297,329,337	86	95,110		

Interventionsområde	Interventionsnivå							
	Grupp		Organisation		Lokalsamhälle		Nation	
	Monof.	Multif.	Monof.	Multif.	Monof.	Multif.	Monof.	Multif.
2. Plats f skadeh.								
2.5 Sport	1,2,3,16,17, 29,62,111, 113,134,135, 136,183,184, 185,196,197, 199,201,208, 281,288,289	1,2,3,16, 17,29,62, 206,208, 213,336	1,2,3, 16,17, 29,62, 86,208, 281, 289	1,2,3, 16,17, 29,62, 208	3,16, 17,29, 62,86, 289	3,16, 17,29, 62,88, 90,96, 98	29, 281	29
2.6 Nöjen								
2.7 Öppen natur	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2		
2.8 Hav, sjö, flod	1,2,17,22,23, 25,113	1,2,17,20, 336,341	1,2,17	1,2,17	2,17	1,2,17, 340	1,2,17	1,2,17
2.9 Övrigt						90,94		
3. Åldersgrupper								
3.0 Barn	1,2,4,5,6,8, 13,14,15,17, 18,22,23,24, 25,26,29,57, 59,62,99,108, 127,128,147, 181,192,195, 198,201,208, 245,263,289, 295,324,326, 345	1,2,10,15, 17,20,21, 27,29,62, 132,133, 148,149, 150,155, 156,162, 163,171, 182,208, 214,215, 244,248, 336,341	1,2,8, 15,17, 19,29, 62,127, 128, 181, 208, 289	1,2,15, 17,27, 29,62, 68,86, 120, 121, 163, 164, 169, 171, 172, 182, 208, 212, 214, 215, 244, 248, 285, 293, 297, 320, 337	1,2,8, 15,17, 26,29, 55,62, 129, 186, 289	1,2,15, 17,29, 62,86, 89,91, 92,93, 94,98, 99,108, 109, 110, 164, 182, 248, 319, 328, 330, 331, 340	1,2,6, 7,9, 11,12, 15,17, 24,29, 55,57, 59,62, 186, 248, 335	1,2, 15,17, 29,58, 62
3.1 Ungdomar	2,3,5,16,23, 25,29,66,116 117,118,134, 136,137,153, 154,156,157, 158,160,180, 185,187,196,	2,3,16,29, 167,168, 174, 205, 206,213, 247	2,3,16, 29,66, 157, 158, 218, 221, 231 ,	2,3,16, 29,129, 130, 131, 139, 161, 167,	2,3,16, 29,66 , 289,	2,3,16, 29,89, 92,98, 319	2,3,9, 16,29, 281	2,3, 16,29 205

Interventionsområde	Interventionsnivå							
	Grupp		Organisation		Lokalsamhälle		Nation	
	Monof.	Multif.	Monof.	Multif.	Monof.	Multif.	Monof.	Multif.
3. Åldersgrupper								
3.1 Ungdomar, forts.	197,199,201, 217,218,221, 229,231,234, 239,240,241, 243,245,266, 279,281,289,		234 , 281, 289	168 , 169, 170 , 172 , 190, 191, 193, 194, 205, 272, 307, 329, 334, 337, 342	3,16, 17,29, 62,86, 289	3,16, 17,29, 62,88, 90,96, 98	29, 281	29
3.2 Vuxna	5,8,28,65, 100,101,116, 118,135,136, 137,138,143, 144,145,146, 153,154,180, 183,184,185, 187,188,189, 209,219,220, 222,223,224, 225,226,227, 232,233,236, 241,242,266, 278,279,286, 287,290,310, 323,344	65,159, 165,166, 173,174, 175,176, 177,178, 179,200, 204,206, 207,213, 247	64,65, 226, 310	65,140, 159, 211, 225, 261, 294, 322, 342, 343	8,310,	89,91, 92,93, 98,109, 319, 331	100, 101	
3.3 Äldre	30,31,32,33, 34,35,39,40, 43 ,45,46,63, 119,123,202, 209,225,235, 236,241,268, 271,273,277, 280, 283,284, 290,292,296	30,32,33, 36,42,45, 46,50,124, 125,126, 203,210	30,32, 33,35, 40,119, 123, 225, 226, 296	30,32, 33,36, 41,95, 125, 126, 129, 333	30,55, 102	30,41, 42,50, 89,91, 92,93 , 95,98, 109, 319, 332	55	
3.4 Övriga								
4. Kön								
4.1 Kvinnor	1,2,35,39 ,40, 63,72,111, 273,	1,2,166,167, 175,176,177, 178,179	1,2,35, 40	1,2, 167, 211	1,2	1,2,89, 92,94, 95,98	1,2	1,2

Interventionsområde	Interventionsnivå							
	Grupp		Organisation		Lokalsamhälle		Nation	
	Monof.	Multif.	Monof.	Multif.	Monof.	Multif.	Monof.	Multif.
4. Kön <i>forts.</i>								
4.2.Män	1,2,72	1,2,166, 175,176, 177,178, 179	1,2	1,2, 170, 322	1,2	1,2,89, 92,94, 95,98	1,2	1,2
5. Socialgrupper								
5.1 Lägre	1,29,62,236	10,21,29, 62	29	29,172, 211	29,62	29,62, 319	29	29
5.2 Medel								
5.3 Högre		10,21						
5.4 Allmänt	115							
6. Etnicitet	1,73,156,157, 158	21,168	157, 158	164, 168, 169	164	110		
7. Övriga								
7.0 Produkter	25,29,34,47, 57,62,65,69, 100,101,111, 127,128,188, 189,214,250, 263,269,278, 296, 336,344, 345		8,29, 47,62, 65,69, 127, 128, 214, 272, 296, 337		8,29, 37,38, 47,55, 62,69, 129		2,7,9, 11,12, 17,27, 29,55, 57,62, 69, 100, 101, 214	
7.1 Ekonomi	3,28,29,49,63 142,209,259, 260, 262,263, 264,266,268, 269,270,271, 273,274,275, 276,277,278 , 279,280,281, 284,286,325,	3,14,29, 49,255	3,49, 252, 253, 281	3,49, 88,261, 272, 320, 343	49	49,88, 256	49, 254 , 257, 258, 265, 267, 281	49
7.2 Modeller	67	65	51 52, 53,67, 343			51,52, 53,67, 103, 104, 105, 106, 107, 110, 129, 340		51, 52, 53

Interventionsområde	Interventionsnivå							
	Grupp		Organisation		Lokalsamhälle		Nation	
	Monof.	Multif.	Monof.	Multif.	Monof.	Multif.	Monof.	Multif.
7. Övriga, <i>forts</i>								
7.3 Prognoser				52,53				52,53
7.4 Tidsserier				52,53, 54,86, 87,95	55,60	55,86, 87,89, 93,94 , 95,96 , 103, 104, 105 , 328	55	52,53, 54,58
7.5 Nationella skilln	100			54		110	100, 101	54
7.7 Alkohol	114,115,116, 117,118,143, 144,145,146, 153,154,227, 232,245,247, 313			131		152, 311		
7.8 Övrigt	326,			343			335	

5.2 Exempel på artiklar i några matrisrutor

6.1.1.1

Skadeintervention på gruppnivå med monofaktoriell design

Towner E, Dowswell T, Jarvis S. Reducing Childhood Accidents. The effectiveness of health promotion interventions: a literature review. London: Health Education Authority, 1993. (Acc # 1)

Towner E, Towner T, Simpson G, Jarvis S. Health Promotion in childhood and young adolescence of the prevention of unintentional injuries. London: Health Education Authority, 1996. (Acc # 2)

Coleman P, Harper R, Kent G, Munro J, Nicholl JP, Wild D. The effectiveness of interventions to prevent accidental injury to adolescents and young adults aged 15–24 years: a review of the evidence. Sheffield: Sheffield Centre for Health and Related Research, University of Sheffield, 1990. (Acc # 3)

Katcher ML, Landry GL, Shapiro MM. Liquid-Crystal Thermometer Use in Pediatric Office Counseling About Tap Water Burn Prevention. *Pediatrics* 1989;83:766–71. (Acc # 4)

Thompson RS, Rivara FP, Thompson DC. A Case-control study of the effectiveness of bicycle safety helmets. *N Engl J Med* 1989;320:1361-7. (Acc # 5)

Erdmann TC, Feldman KW, Rivara FP, Heimbach DM, Wall HA. Tap water burn prevention: The Effect of Legislation. *Pediatrics* 1991;88:572-7. (Acc # 6)

McLoughlin E, Vinc CJ, Lee AM, Crawford JD. Project Burn Prevention: Outcome and Implications. *Am J Public Health* 1982;72:241-7. (Acc # 8)

Lawson GR, Craft AW, Jackson RH. Changing pattern of poisoning in children in Newcastle, 1974-81. *Br Med J* 1983; 287:15-7. (Acc # 9)

Katcher ML. Prevention of Tap Water Scald Burns: Evaluation of a Multi-Media Injury Control Program. *AJPH* 1987;77: 1195-7. (Acc # 13)

6.1.1.2

Skadeintervention på gruppnivå med multifaktoriell design

Ueland Ö, Kraft P. Safety measures taken by Norwegian mothers. *Inj pre* 1996;2: 197-201. (Acc # 10)

Miller TR, Galbraith M. Injury Prevention Counselling by Pediatricians: A Benefit-Cost Comparison. *Pediatrics* 1995; 96: 1-4. (Acc # 14)

Towner EML. The role of health education in childhood injury prevention. *Injury Prevention* 1995;1:53-8. (Acc # 15)

Munro J, Coleman P, Nicholl J, Harper R, Kent G, Wild D. Can we prevent accidental injury to adolescents? A systematic review of the evidence. *Injury Prevention* 1995;1:249-55. (Acc # 16)

Downswell T, Towner EML, Simpson G, Jarvis SN. Preventing childhood unintentional injuries - what works? A literature review. *Injury Prevention* 1996;2: 140-9. (Acc # 17)

Sundelin C, Rasmussen F, Berfenstam R, Troedsson K. Information through television: does it promote child safety? *Injury Prevention* 1996;2:36-40. (Acc # 20)

6.1.1.3

Skadeintervention på organisationsnivå med monofaktoriell design

Munro J, Coleman P, Nicholl J, Harper R, Kent G, Wild D. Can we prevent accidental injury to adolescents? A systematic review of the evidence. *Injury Prevention* 1995;1:249-55. (Acc # 16)

Downswell T, Towner EML, Simpson G, Jarvis SN. Preventing childhood unintentional injuries - what works? A literature review. *Injury Prevention* 1996;2: 140-9. (Acc # 17)

Effective Health Care. Preventing unintentional injuries in children and young adolescents. *Effective Health Care* 1996; 2:1-16. (Acc # 29)

Fildes B. Injuries Among Older People. In: Fildes B, editor. *Injuries Among Older People. Falls at home and pedestrian accidents.* Victoria: Vic Health Foundation Monograph Series, 1994. (Acc # 30)

Rubenstein LZ. Preventing Falls in the Nursing Home. *JAMA* 1997;278:595-6. (Acc # 32)

Ray WA, Taylor JOA, Meador KG, Thapa PB, Brown AK, Kajihara HK, et al. A Randomized Trial of a Consultation Service to Reduce Falls in Nursing Homes. *JAMA* 1997;278:557-62. (Acc # 33)

Oakley A. Preventing Falls and Subsequent Injury in Older People. *Effective Health Care* 1996;2:1–16. (Acc # 40)

6.1.1.4 Skadeintervention på organisationsnivå med multifaktoriell design

Towner EML. The role of health education in childhood injury prevention. *Injury Prevention* 1995;1:53–8. (Acc # 15)

Munro J, Coleman P, Nicholl J, Harper R, Kent G, Wild D. Can we prevent accidental injury to adolescents? A systematic review of the evidence. *Injury Prevention* 1995;1:249–55. (Acc # 16)

Downswell T, Towner EML, Simpson G, Jarvis SN. Preventing childhood unintentional injuries – what works? A literature review. *Injury Prevention* 1996;2:140–9. (Acc # 17)

6.1.1.5 Skadeintervention på lokalsamhällsnivå med monofaktoriell design

Schlesiger ER, Dickson DG, Westaby J, Lowen L, Logrillo VM, Maiwald AA. A controlled study of health education in accident prevention: the Rockland County Child Injury Project. *Injury prevention* 1996;2:218–23. (Acc # 26)

Effective Health Care. Preventing unintentional injuries in children and young adolescents. *Effective Health Care* 1996;2:1–16. (Acc # 29)

Tinetti ME, Baker DI, Garrett PA, Gottschalk CN, Koch ML, Horowitz RI. Yale Ficsit: Risk Factor Abatement Strategy for Fall Prevention. *J Am Geriatr Soc* 1993;41:315–20. (Acc # 36)

Gorman RL, Charney E, Holtzman NA, Roberts KB. A successful City-Wide Smo-

ke Detector Giveaway Program. *Pediatrics* 1985;75:14–8. (Acc # 38)

6.1.1.6 Skadeintervention på lokalsamhällsnivå med multifaktoriell design

Towner E, Downswell T, Jarvis S. Reducing Childhood Accidents. The effectiveness of health promotion interventions: a literature review. London: Health Education Authority, 1993. (Acc # 1)

Towner E, Towner T, Simpson G, Jarvis S. Health Promotion in childhood and young adolescence of the prevention of unintentional injuries. London: Health Education Authority, 1996. (Acc # 2)

Coleman P, Harper R, Kent G, Munro J, Nicholl JP, Wild D. The effectiveness of interventions to prevent accidental injury to adolescents and young adults aged 15–24 years: a review of the evidence. Sheffield: Sheffield Centre for Health and Related Research, University of Sheffield, 1990. (Acc # 3)

Towner EML. The role of health education in childhood injury prevention. *Injury Prevention* 1995;1:53–8. (Acc # 15)

Munro J, Coleman P, Nicholl J, Harper R, Kent G, Wild D. Can we prevent accidental injury to adolescents? A systematic review of the evidence. *Injury Prevention* 1995;1:249–55. (Acc # 16)

Downswell T, Towner EML, Simpson G, Jarvis SN. Preventing childhood unintentional injuries – what works? A literature review. *Injury Prevention* 1996;2:140–9. (Acc # 17)

Effective Health Care. Preventing unintentional injuries in children and young adolescents. *Effective Health Care* 1996;2:1–16. (Acc # 29)

Fildes B. Injuries Among Older People. In: Fildes B, editor. Injuries Among Older People. Falls at home and pedestrian accidents. Victoria: Vic Health Foundation Monograph Series, 1994. (Acc # 30)

Svanström L, Ader M, Schelp L, Lindström Å. Preventing femoral fractures among elderly: The community safety approach. *Safety Science* 1996;21:239–46. (Acc # 41)

Tinetti ME, Baker DI, McAvay G, Claus EB, Garrett P, Gottschalk M, et al. A Multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community. *N Engl J Med* 1994; 331:821–7. (Acc # 42)

Sabey B. Engineering safety on the road. *Injury Prevention* 1995;1:182–6. (Acc # 48)

Graham JD. Injuries from Traffic Crashes: Meeting the Challenge. *Annu Rev Public Health* 1993;14:515–43. (Acc # 49)

Towner E, Simpson G, Jarvis S, Downswell T, Sowden A, Sheldon T, et al. Preventing unintentional injuries in children and young adolescents. *Effective Health Care* 1996;2:1–16. (Acc # 62)

Svanström L, Ekman R, Schelp L, Lindström Å. The Community Approach of Preventing Childhood Injuries – Experiences from the Lidköping Accident Prevention Programme in Sweden. *Injury Prevention* 1995;1:169–72. (Acc # 86)

Svanström L, Schelp L, Ekman R, Lindström Å. Falköping, Sweden, ten years after: still a safe community? *International Journal for Consumer Safety* 1996;3:1–7. (Acc # 87)

Andersson L. Det skadepreventiva arbetet i Motala Safe Community – en fallstudie. The injury prevention in Motala Safe Community. A case study. D-uppsats i Folkhälsovetenskap vid Institutionen för

Miljö och Hälsa, Linköping universitet. Februari 1998. D-uppsats 1998; (Acc # 88)

Schelp L. Community intervention and changes in accident pattern in a rural Swedish municipality. *Health Promot* 1987;2:109–25. (Acc # 91)

Ytterstad B, Wasmuth HH. 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. (Acc # 92)

Jeffs D, Booth D, Calvert D. Local injury information, community participation and injury reduction. *Aust J Public Health* 1993;17:365–72. (Acc # 108)

6.1.1.7

Skadeintervention på nationell nivå med monofaktoriell design

Springfeldt B. Rollover of tractors – international experiences. *Safety Science* 1996; 24:95–110. (Acc # 100)

Springfeldt B. Effects of occupational safety rules and measures with special regard to injuries. Advantages of automatically working solutions. Doctoral dissertation. Stockholm: The Royal Institute of Technology, Department of Work Science, 1993. (Acc # 101)

6.1.1.8

Skadeintervention på nationell nivå med multifaktoriell design

Graham JD. Injuries from Traffic Crashes: Meeting the Challenge. *Annu Rev Public Health* 1993;14:515–43. (Acc # 49)

Bergman AB, Rivara FP. Sweden's Experience in Reducing Childhood Injuries. *Pediatrics* 1991;88:69–74. (Acc # 58)

Towner E, Simpson G, Jarvis S, Downswell T, Sowden A, Sheldon T, et al. Preventing unintentional injuries in children and young adolescents. *Effective Health Care* 1996;2:1–16. (Acc # 62)

6.1.2.1 Antivåldsintervention på grupp nivå med monofaktoriell design

Powell KE, Hawkins DE. Youth Violence Prevention. Descriptions and Baseline Data from 13 Evaluation Projects. *Prev Med* 1996;12:1–134. (Acc # 66)

6.1.2.2 Antivåldsintervention på grupp nivå med multifaktoriell design

Gage M, Kingdom D. Breaking the cycle of aggression. *J Nurs Adm* 1995;25:55–64. (Acc # 159)

6.1.2.3 Antivåldsintervention på organisa- tionsnivå med monofaktoriell design

Foshee VA, Linder GF, Bauman KE, Langwick SA, Arriaga XB, Heath JL, et al. The Safe Dates Project: theoretical basis, evaluation design, and selected baseline findings. *Am J Prev Med* 1996;12:39–47. (Acc # 157)

6.1.2.4 Antivåldsintervention på organisa- tionsnivå med multifaktoriell design

Olds DL, Henderson CRJ, Chamberlin R, Tatelbaum R. Preventing child abuse and neglect: a randomized trial of nurse home visitation. *Pediatrics* 1986;78:65–78. (Acc # 163)

6.1.2.5 Antivåldsintervention på lokalsam- hällsnivå med monofaktoriell design

Powell KE, Hawkins DE. Youth Violence

Prevention. Descriptions and Baseline Data from 13 Evaluation Projects. *Prev Med* 1996;12:1–134. (Acc # 66)

6.1.2.6 Antivåldsintervention på lokalsam- hällsnivå med multifaktoriell design

Day LM, Ozanne-Smith J, Cassel E, McGrath A. Latrobe Valley Better Health Project. Evaluation of the Injury Prevention Program 1992–1996. Report No 114. Victoria: VicHealth, Monash University, 1998. (Acc # 98)

6.1.3.1 Själv tillfogad skadeintervention på grupp nivå med monofaktoriell design

Isacsson G, Holmgren P, Wasserman D, Bergman U. Use of antidepressants among people committing suicide in Sweden. *BMJ* 1994;308:506–9. (Acc # 74)

6.1.3.2 Själv tillfogad skadeintervention på grupp nivå med multifaktoriell design

Thorson J. Prevention av självmord (To Prevent Suicides in Sweden), with English summary. Stockholm: Folkhälsoinstitutet, 1997. (Acc # 69)

6.1.3.3 Själv tillfogad skadeintervention på organisationsnivå med monofaktoriell design

Gunnell D, Frankel S. Prevention of suicide: aspirations and evidence. *BMJ* 1994; 308:1227–33. (Acc # 78)

6.1.3.4 Själv tillfogad skadeintervention på organisationsnivå med multifaktoriell design

Ploeg J, Ciliska D, Dobbins M, Hayward S, Thomas H, Underwood J. A systematic

overview of the effectiveness of public health nursing interventions: an overview of adolescent suicide prevention programs. Cochrane review 1995; (Acc # 139)

6.1.3.5 Självtilfogat skadeintervention på lokalsamhällenivå med monofaktoriell design

Mari JJ, Streiner D. Family intervention for schizophrenia. DARE database 1997; (Acc # 82)

6.1.3.6 Självtilfogat skadeintervention på lokalsamhällenivå med multifaktoriell design

Mari JJ, Streiner D. Family intervention for schizophrenia. Cochrane review. Date of most recent substantive amendment: 23 February 1996. Cochrane review 1996; (Acc # 142)

6.1.3.7 Självtilfogat skadeintervention på nationell nivå med monofaktoriell design

Thorson J. Prevention av självmord (To Prevent Suicides in Sweden), with English summary. Stockholm: Folkhälsoinstitutet, 1997. (Acc # 69)

6.2.0.1 Interventioner baserade på plats för skadehändelse, transport, på grupp-nivå med monofaktoriell design

Gregersen NP. Prevention of road accidents among young novice car drivers. Linköping: Linköping University Medical Dissertations No.444, 1995. (Acc # 59)

6.2.0.2 Interventioner baserade på plats för skadehändelse, transport, på grupp-

nivå med multifaktoriell design

Towner E, Simpson G, Jarvis S, Downswell T, Sowden A, Sheldon T, et al. Preventing unintentional injuries in children and young adolescents. Effective Health Care 1996;2:1–16. (Acc # 62)

6.2.0.3 Interventioner baserade på plats för skadehändelse, transport, på organisationsnivå med monofaktoriell design

Cushman R, Down J, MacMillan N, Wacławik H. Helmet promotion in the emergency room following a bicycle injury: a randomized trial. Pediatrics 1991;88:43–7. (Acc # 127)

6.2.0.4 Interventioner baserade på plats för skadehändelse, transport, på organisationsnivå med multifaktoriell design

Svanström L, Schelp L, Ekman R, Lindström Å. Falköping, Sweden, ten years after: still a safe community? International Journal for Consumer Safety 1996;3:1–7. (Acc # 87)

6.2.0.5 Interventioner baserade på plats för skadehändelse, transport, på lokalsamhällenivå med monofaktoriell design

Ekman R, Welander G. The results of 10 years' experience with the Skaraborg bicycle helmet program in Sweden. International Journal for Consumer & Product Safety 1998;5:000. (Acc # 129)

6.2.0.6 Interventioner baserade på plats för skadehändelse, transport, på lokalsamhällenivå med multifaktoriell design

Frimodt-Möller B. Community-based injury prevention – success or failure? Results from the 5-community-project in

Denmark. Abstract to Third International Conference on Injury Prevention and Control, Atlanta. Abstract 1993; (Acc # 109)

6.2.0.7

Interventioner baserade på plats för skadehändelse, transport, på nationell nivå med monofaktoriell design

Ekman R, Schelp L, Welander G, Svanström L. Can a combination of Local, Regional and National Information substantially increase Bicycle-Helmet wearing and reduce injuries? Experiences from Sweden. *Accid Anal Prev* 1997; 29: 321–8. (Acc # 55)

6.2.0.8

Interventioner baserade på plats för skadehändelse, transport, på nationell nivå med multifaktoriell design

Preston B. Cost effective ways to make walking safer for children and adolescents. *Injury Prevention* 1995;1:187–90. (Acc # 24)

6.2.1.1

Interventioner baserade på plats för skadehändelse, boende, på gruppnivå med monofaktoriell design

Hornbrook MC, Stevens VJ, Wingfield DJ. Seniors' Program for Injury Control and Education. *J Am Geriatr Soc* 1993;41: 309–14. (Acc # 123)

6.2.1.2

Interventioner baserade på plats för skadehändelse, boende, på gruppnivå med multifaktoriell design

Kutner NG, Ory MG, Baker DI, Schechtman KB, Hornbrook MC, Mulrow CD. Measuring the quality of life of the elderly in health promotion intervention clinical trials. *Public Health Rep* 1992;107: 530–9. (Acc # 124)

6.2.1.3

Interventioner baserade på plats för skadehändelse, boende, på organisationsnivå med monofaktoriell design

Reinsch S, MacRae P, Lachenbruch PA, Tobis JS. Attempts to prevent falls and injury: a prospective community study [see comments. *Gerontologist* 1992;32: 450–6. (Acc # 119)

6.2.1.4

Interventioner baserade på plats för skadehändelse, boende, på organisationsnivå med multifaktoriell design

Bablouzian L, Freedman ES, Wolsk KE, Fried LE. Evaluation of a community based childhood injury prevention program. *Inj pre* 1997;3:14–6. (Acc # 120)

6.2.1.5

Interventioner baserade på plats för skadehändelse, boende, på lokalsamhällenivå med monofaktoriell design

Gorman RL, Charney E, Holtzman NA, Roberts KB. A successful City-Wide Smoke Detector Giveaway Program. *Pediatrics* 1985;75:14–8. (Acc # 38)

6.2.1.6

Interventioner baserade på plats för skadehändelse, boende, på lokalsamhällenivå med multifaktoriell design

Bowling A, Formby J, Grant K. Accidents in elderly care: a randomised controlled trial (part 3). *Nurs Stand* 1992;6:25–7. (Acc # 125)

6.2.1.7

Interventioner baserade på plats för skadehändelse, boende, på nationell nivå med monofaktoriell design

Downswell T, Towner EML, Simpson G, Jarvis SN. Preventing childhood unintentional injuries – what works? A litera-

ture review. *Injury Prevention* 1996;2: 140–9. (Acc # 17)

6.2.1.8

Interventioner baserade på plats för skadehändelse, boende, på nationell nivå med multifaktoriell design

Effective Health Care. Preventing unintentional injuries in children and young adolescents. *Effective Health Care* [0167–871X 1996;2:1–16. (Acc # 29)

6.2.2.1

Interventioner baserade på plats för skadehändelse, produktion, på grupp-nivå med monofaktoriell design

Clark JE, Scott SG, Mingle M. Viscoelastic shoe insoles: their use in aerobic dancing. *Arch Phys Med Rehabil* 1989;70: 37–40. (Acc # 135)

6.2.2.2

Interventioner baserade på plats för skadehändelse, produktion, på grupp-nivå med multifaktoriell design

Ludwig T D, Geller ES. Assigned versus participative goal setting and response generalization: managing injury control among professional pizza deliverers. *J Appl Psychol* 1997;82:253–61. (Acc # 15 1)

6.2.2.3

Interventioner baserade på plats för skadehändelse, produktion, på organisationsnivå med monofaktoriell design

Menckel E. Intervention and Cooperation. Occupational Health Services and Prevention of Occupational Injuries in Sweden. *Arbete och Hälsa, Vetenskaplig skriftserie no 1990:31, Doctoral Dissertation* 1990; (Acc # 64)

6.2.2.4

Interventioner baserade på plats för skadehändelse, produktion, på organisationsnivå med multifaktoriell design

Svanström L, Schelp L, Ekman R, Lindström Å. Falköping, Sweden, ten years after: Still a safe community? *International Journal for Consumer Safety* 1996;3:1–7. (Acc # 87)

6.2.2.5

Interventioner baserad på plats för skadehändelse, produktion, på lokalsamhällenivå med monofaktoriell design

Coleman P, Harper R, Kent G, Munro J, Nicholl JP, Wild D. The effectiveness of interventions to prevent accidental injury to adolescents and young adults aged 15–24 years: a review of the evidence. Sheffield: Sheffield Centre for Health and Related Research, University of Shefiled, 1990. (Acc # 3)

6.2.2.6

Interventioner baserade på plats för skadehändelse, produktion, på lokalsamhällenivå med multifaktoriell design

Lindqvist K, Timpka T, Schelp L, Åhlgren M. The WHO Safe Community program for injury prevention: evaluation of the impact on injury severity. Manuscript 1998; (Acc # 90)

6.2.2.7

Interventioner baserade på plats för skadehändelse, produktion, på nationell nivå med monofaktoriell design

6.2.2.8

Interventioner baserade på plats för skadehändelse, produktion, på nationell nivå med multifaktoriell design

6.2.3

Interventioner baserade på plats för skadehändelse, återförsäljare etc, på olika nivåer

Zwerling C, Daltroy LH, Fine LJ, Johnston JJ, Melius J, Silverstein BA. Design and Conduct of Occupational Injury Intervention Studies: A Review of Evaluation Strategies. Am J Ind Med 1997;32:164-79. (Acc # 65)

6.2.4

Interventioner baserade på plats för skadehändelse, skola, offentlig plats etc, på olika nivåer

5.3 Interventioner riktade mot olika åldersgrupper

Nedan redovisas rubrikerna för matriserna i de olika interventionsnivåerna med utgångspunkt från från åldersgruppen barn.

CHILDREN

6.3.0.1

Interventioner baserade på åldersgrupper på gruppnivå med monofaktoriell design

6.3.0.2

Interventioner baserade på åldersgrupper på gruppnivå med multifaktoriell design

6.3.0.3

Interventioner baserade på åldersgrupper på organisationsnivå med monofaktoriell design

6.3.0.4

Interventioner baserade på åldersgrupper på organisationsnivå med multifaktoriell design

6.3.0.5

Interventioner baserade på åldersgrupper på lokalsamhällenivå med monofaktoriell design

6.3.0.6

Interventioner baserade på åldersgrupper på lokalsamhällenivå med multifaktoriell design

6.3.0.7

Interventioner baserade på åldersgrupper på nationell nivå med monofaktoriell design

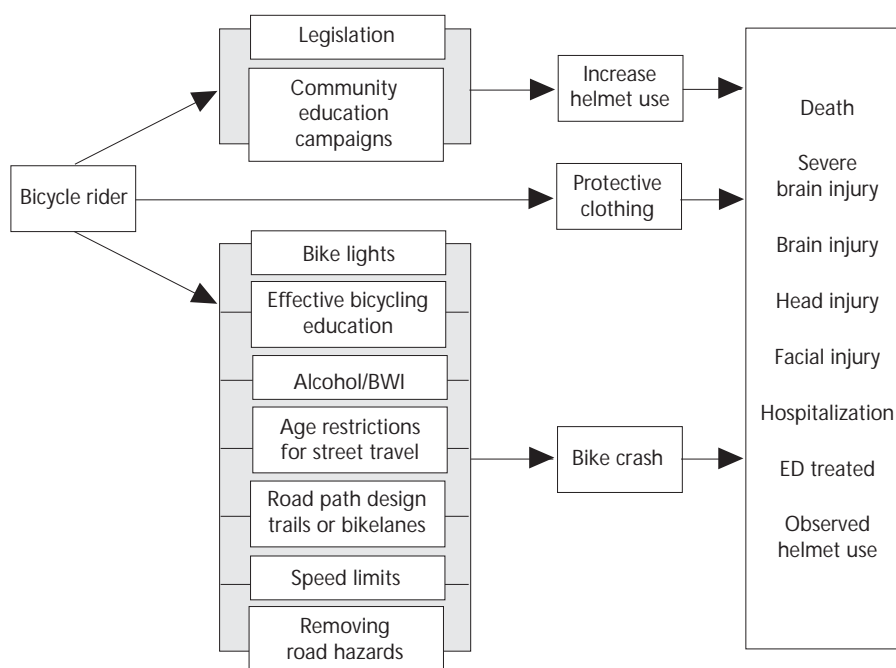
6.3.0.8

Interventioner baserade på åldersgrupper på nationell nivå med multifaktoriell design

5.4 Exempel på Internetbaserade översikter om evidensbaserad skadeprevention och säkerhetsfrämjande arbete för cykelskador

I det här avsnittet ges exempel från ett Internetbaserat utvecklingsarbete där Cochrane-metodik tillämpas för evidensbaserad skadeprevention och säkerhetsfrämjande arbete för barn vid Harborview Injury Prevention and Research Center (HIPRC). Det här kan studeras vid (<http://weber.u.washington.edu/~hiprc/childinjury/>). Varje avsnitt bygger på s k evidensbaserade modeller för skadeprevention. I figur 5.2 ges ett exempel på en evidensbaserad preventionsmodell för cykelolyckor. Liknande modeller har utvecklats för andra typer av skadepreventivt arbete.

*Figur 5.2
Evidence Model for Bicycle Injuries Prevention.*



Problemets omfattning

I Förenta staterna finns ca 67 miljoner cyklister som tillbringa ca 15 biljoner timmar per år på cykel. Varje år dör ca 1000 personer på grund av cykelolycksfallskador och mer än 500 000 individer behandlas på akutmottagningar.

Medan mer än 90% av dödsfallen vid cykelrelaterade skador är orsakade av kollisioner med andra motorfordon står den här typen av kollisioner för mindre än $\frac{1}{4}$ av icke-dödliga skullskador. Huvudskador är den totalt största risken för skador hos cyklister, de står för $\frac{1}{3}$ av akutbesöken och $\frac{2}{3}$ -delar av vårdtillfällena på sjukhus och $\frac{3}{4}$ -delar av dödsfallen. Dessutom sker de flesta cykelolyckorna hos barn som ofta inte är tillräckligt försiktiga när man cyklar eller som inte bär cykelhjälm. Som en konsekvens sker 40% av de dödliga cykelolyckorna i åldersgruppen 5–14 års ålder. Mer än 90% av alla dödsfall inträffar vid kollisioner med motorfordon. Flertalet av de icke-dödliga skadorna är emellertid resultatet av att man cyklat omkull. I översikten beskrivs följande områden där potentiella möjligheter för prevention föreligger:

- Cykelhjälm användning och dess skyddseffekt
- Utbildningsinsatser för att öka hjälmanvändning
- Lagar och regleringar samt policies för att öka cykelhjälm användning
- Utbyggnad av cykelbanor som preventionsinstrument
- Andra typer av interventioner för att minska cykelskador

Sökstrategier för artiklar

Sökstrategin gäller för interventioner som riktar sig mot barn och ungdomsrelaterad cykelskador.

A. Inklusionskriterier

Följande inklusionskriterier användes för att välja ut studier i översikten:

- Studier som fokuserar på barn och ungdomar yngre än 19 år och som exponerats för cykelanvändning
- Studier som utvärderar utbildningsinsatser, regleringar, lagar och policyförändringar eller miljöinsatser
- Studier som genomförts med kontrollgrupper som utgör kunskapsöversikter eller artiklar som ger användbar bakgrundsinformation till problemställningen
- Studier som har målsättning som har mätbara sluteffekter avseende dödlighet, handikapp eller observerbara beteendeförändringar.
- Studier avseende självrapporterad beteendeförändring eller förändringar i kunskaper och attityder exkluderades då den här typen av studier har visat sig vara otillförlitliga inom skadeområdet.

B. Identifiering av studier

Den översiktliga sökstrategin var att försöka inkludera så många som möjligt av relevanta artiklar medan övriga artiklar hölls till ett minimum. Det första steget som användes var identifiering av kunskapsöversikter, vilka återfanns i MEDLINE-databasen och som utgjorde kärnan av referensartiklarna. I ett andra steg genomfördes sökning i MEDLINE 1966–1997 med användning av följande sökbegrepp: "accident-traffic", "bicycling", and/or "sports" som huvudrubrik och med tillägg av intervention i sökfrågorna (t ex hjälm, utbildning, stigar, hastighet, kläder). Sökresultatet jämfördes med kärnbibliografin som tidigare byggts upp med hjälp av kunskapsöversikter som därmed också tydliggjorde om nyckelstudierna hade fångats in. I ett tredje steg genomsöktes andra relevanta databaser som ERIC, NTIS, EMBASE, Expanded Academic Index, CINAHL, PsycINFO, Occupational Safety and Health, Sport and, Dissertation Abstracts, med anpassade sökord till behoven för varje databas. På varje nivå selekterades de artiklar som motsvarade inklusions- och exklusionskriterierna och totalt erhöles 1427 studier. 34 av studierna analyserades och 7 användes som bakgrundsmaterial. Selektionen av studierna som analyserades gjordes oberoende av två individer. Varje studie sammanfattades efter standardiserade kriterier. I tabell 5.1 sammanfattas sökningarna.

Tabell 5:1

Sammanfattning av sökresultat.

Database Name	Screened title and/or abstract	Examined complete article
MEDLINE 1966–1997	334	59
ERIC 1966–1996	88	16
NTIS 1983–1996	244	22
EMBASE 1966–1997	337	29
Expanded Academic Index 1989–	186	16
CINAHL 1982–1997	11	4
PsycINFO 1967–present	51	11
Occupational Safety/Health	15	0
Sport	123	21
Dissertation Abstracts	29	0
References from studies	9	9
TOTAL All Databases	1427	187

Forskningsfrågeställningar

Ett exempel på en forskningsfrågeställning är om utbildningsinsatser/miljöförändringar eller inskränkningar i användning av cykel reducerar cykelolyckor bland cyklister. I tabell 5.2 ges en översikt över interventionstyper, effektmätningarnas resultat, var och till vilka åldersgrupper åtgärderna riktas till samt speciella anmärkningar i detta fall expositionsgraden som antal cyklister per körsträcka på cykel.

Effekter av genomförande av cykelbanor

Cykelbanor definieras som de delar av körbanor som är avsedda för cyklister. Där policies utvecklats för cykelbanor är dessa oftast en meter breda för cykling i varje riktning med en buffertzona i mitten på åtminstone 0,5 meter. Cykelvägar definieras som fysiskt helt separerade vägar som enbart är till för cyklister och gående. Policies som reglerar cykelvägar finns inte beskrivna i några av artiklarna men utgångspunkten är att cykelvägar har samma bredd som cykelbanorna enligt ovan. Nedan ges exempel på översikter av cykelbanestudier där man definierat studiedesignen och målpopulationen, hur interventionen gått till, effekterna man mätt, resultaten som uppnåtts, bedömning av studiens kvalitet och slutsatsernas tillförlitlighet.

Tabell 5:2

Cykelbanestudier.

Interventions	Outcomes	Population and Setting	Condition of Interest
Effective cycling education Speed limits Age restrictions on street travel Alcohol laws/BWI Environment: removing road hazards road/path design (bike trails/lanes)	Death Severe brain injury Brain injury Head injury Facial injury Hospitalization ER treated injury Observed helmet use	Children: < 6, 6–12, 13–19 Adults: 20–39, 40 and older Streets, bike lanes, bike trails, "off-road"	Bicycle riders/ miles ridden

Sammanfattning av studier avseende utbyggnad av cykelbanor som preventionsinstrument

De studier som presenterats ger hållpunkter för att cykelbanor kan ge skydd mot kollisioner mellan cyklar och andra motorfordon. Tyvärr har de studier som genomförts med jämförelse mellan vägar som har cykelbanor respektive saknar cykelbanor inte tagit hänsyn till exponeringsgraden för det ena respektive andra varför några slutsatser inte kan dras. Hållpunkter presenteras däremot som indikerar att om man cyklar i trafikriktningen så minskar chansen till kollision med motorfordon. Det finns också preliminära data som indikerar att cykelbanor påverkar olycksfallsfrekvensen även om slutsatserna för närvarande inte är konklusiva. På basen av det här görs följande rekommendationer. Där cykelbanor existerar bör cykling enbart ske i samma riktning som övriga motorfordon. Släta ytor måste vara obligatorisk på cykelbanor och dessutom måste en buffertzona på helst mer än två meter finnas mellan motorbanor och cykelbanor. Bredden bör vara i direkt proportion till hastigheten för motorfordonen.

Rekommenderade forskningsområden för cykelbanor som preventionsinstrument

Randomiserade kontrollerade försök för att undersöka effektiviteten av cykelvägar eller cykelbanor är inte genomförbara. För att undersöka betydelsen av cykelvägar föreslås kohortstudier med jämförelse av två typer av cyklister, de som använder cykelbanor och därmed blir exponerade för dessa och de som inte använder cykelbanor och därefter jämförbara skadeincidensen. Det här fordrar stora grupper av cyklister. Den föreslagna studiedesignen förutsätter också data som preciserar expositionen i termer av resta mil för den ena respektive andra gruppen.

References for Bicycle Intervention

1. *Rodgers GB, ed.* Bicycle use and hazard patterns in the United States. U.S. Consumer Product Safety Commission, Washington D.C., 1994.
2. Injury-control recommendations: bicycle helmets. *MMWR*, 1995;44:1-17.
3. *Thompson DC, Rivara FP, Thompson RS.* Effectiveness of bicycle safety helmets in preventing head injuries: a case-control study. *JAMA*, 1996; 276(24):1968-73.
4. *Thompson DC, Nunn ME, Thompson RS, Rivara FP.* Effectiveness of bicycle safety helmets in preventing serious facial injury. *JAMA*, 1996;276(24):1974-5.
5. *Maimaris C, Summers CL, Browning C, Palmer CR.* Injury patterns in cyclists attending an accident and emergency department: a comparison of helmet wearers and non-wearers. *BMJ*, 1994;308(6943):1537-40.
6. *Thomas S, Acton C, Nixon J, Battistutta D, Pitt WR, Clark R.* Effectiveness of bicycle helmets in preventing head injury in children. *BMJ*, 1994;308:173-6.
7. *McDermott FT, Lane JC, Brazenore GA, Debney EA.* The effectiveness of bicyclist helmets: a study of 1701 casualties. *Journal of Trauma*, 1993; 34(6):834-45.
8. *Spaite DW, Murphy M, Criss EA, Valenzuela TD, Meislin HW.* A prospective analysis of injury severity among helmeted and nonhelmeted bicyclists involved in collisions with motor vehicles. *Journal of Trauma*, 1991; 31(11):1510-16.
9. *Thompson DC, Thompson RS, Rivara FP, Wolf ME.* A case-control study on the effectiveness of bicycle safety helmets in preventing facial injury. *American Journal of Public Health*, 1990;80(12):1471-4.
10. *Thompson RS, Rivara FP, Thompson DC.* A case-control study on the effectiveness of bicycle safety helmets. *New England Journal of Medicine*, 1989;320:1361-7.
11. *Sacks JJ, Kresnow MJ, Houston B, Russell J.* Bicycle helmet use among American children, 1994. *Injury Prevention*, 1996;2:258-62.
12. *Jaffe B, Tamir D.* Bicycle helmets in Israel: observed changes in usage following a nationwide campaign. *Israel Journal of Medical Sciences*, 1996; 32(2):135-7.
13. *Berchem SP.* A community campaign that increased helmet use among bicyclists. *Transportation Research Board*. Washington D.C., 1987;43-5.
14. *Farley C, Haddad S, Brown B.* The effects of a 4-year program promoting bicycle helmet use among children in Quebec. *American Journal of Public Health*, 1996;86(1):46-51.
15. *Liller KD, Smorynski A, McDermott RJ, Crane NB, Weibley RE.* The MORE HEALTH bicycle safety project. *Journal of School Health*, 1995;65(3):87-90.
16. *Parkin PC, Hu X, Spence LJ, Kranz KE, Shortt LG, Wesson DE.* Evaluation of a subsidy program to increase bicycle-helmet use by children of low-income families. *Pediatrics*, 1995; 96(2):283-287.

17. *Morris BA, Trimble NE, Fendley SJ.* Increasing bicycle helmet use in the community: measuring response to a wide-scale, 2-year effort. *Canadian Family Physician*, 1994;40:1126-31.
18. *Rourke LL.* Bicycle helmet use among schoolchildren: impact of a community education program and a cycling fatality. *Canadian Family Physician*, 1994;40:1116-24.
19. *Towner P, Marvel MK.* A school-based intervention to increase the use of bicycle helmets. *Family Medicine*, 1992;24(2):156-8.
20. *Morris BA, Trimble NE.* Promotion of bicycle helmet use among schoolchildren: a randomized clinical trial. *Canadian Journal of Public Health*, 1991;82(2):92-4.
21. *Stutts JC, Hunter WW.* Evaluation of a bicycle safety curriculum for elementary school age children. Highway Safety Research Center. North Carolina University at Chapel Hill, 1990.
22. *Rivara FP, Thompson DC, Thompson RS, Rogers LW, Alexander B, Felix D, Bergman AB.* The Seattle children's bicycle helmet campaign: changes in helmet use and head injury admissions. *Pediatrics*, 1994;93(4):567-9.
23. *Parkin PC, Spence LJ, Hu X, Kranz KE, Shortt LG, Wesson DE.* Evaluation of a promotional strategy to increase helmet use by children. *Pediatrics*, 1993;91(4):772-7.
24. *Bergman AB, Rivara FP, Richards DD, Rogers LW.* The Seattle children's bicycle helmet campaign. *American Journal of Diseases of Children*, 1990;144(6):727-31.
25. *DiGiuseppi CG, Rivara FP, Koepsell TD, Polissar L.* Bicycle helmet use by children: evaluation of a community-wide helmet campaign. *JAMA*, 1989; 262(16):2256-61.
26. *Wood T, Milne P.* Head injuries to pedal cyclists and the promotion of helmet use in Victoria, Australia. *Accident Analysis and Prevention*, 1988; 20(3):177-85.
27. *Hatziandreu EJ, Sacks JJ, Brown R, Taylor WR, Rosenberg ML, Graham JD.* The cost effectiveness of three programs to increase use of bicycle helmets among children. *Public Health Reports*, 1995;110(3):251-9.
28. *Dannenberg AL, Gielen AC, Beilenson PL, Wilson MH, Joffe A.* Bicycle helmet laws and educational campaigns: an evaluation of strategies to increase children's helmet use. *American Journal of Public Health*, 1993; 83(5):667-74.
29. *Cushman R, Down J, MacMillan N, Waclawik H.* Helmet protection in the emergency room following a bicycle injury: a randomized trial. *Pediatrics*, 1991;88:43-7.
30. *Pendergrast RA, Ashworth CS, Durant RH, Litaker M.* Correlates of children's bicycle helmet use and short-term failure of school-level interventions. *Pediatrics*, 1992;90:354-8.
31. *Ni H, Sacks JJ, Curtis L, Cieslak PR, Hedberg K.* Evaluation of a statewide bicycle helmet law via multiple measures of helmet use. *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine*, 1997;151:59-65.
32. *Cameron MH, Vulcan AP, Finch CF, Newstead SV.* Mandatory bicycle helmet use following a decade of helmet

- promotion in Victoria, Australia: an evaluation. *Accident Analysis and Prevention*, 1994;26(3):325-37.
33. *Cote TR, Sacks JJ, Lambert-Huber DA, Dannenberg AL, Kresnow MJ, Lipsitz CM, Schmidt ER.* Bicycle helmet use among Maryland children: effect of legislation and education. *Pediatrics*, 1992;89(6):1216-20.
 34. *Vulcan AP, Cameron MH, Watson WL.* Mandatory bicycle helmet use: experience in Victoria, Australia. *World Journal of Surgery*, 1992;16:389-97.
 35. *Ozanne-Smith J, Sherry K.* Bicycle-related injuries: head injuries since helmet legislation. *Hazard - Victorian Injury Surveillance System*, 1990;6:1-9.
 36. *Wachtel A, Lewiston D.* Risk factors for bicycle-motor vehicle collisions at intersections. *Institute of Transportation Engineers*, 1994;64(9):30-5.
 37. *Khan AM, Bacchus A.* Bicycle use of highway shoulders. *Transportation Research Board*, 1995. Record 1502, Washington D.C., 8-21.
 38. *Lott DF, Lott DY.* Effect of bike lanes on ten classes of bicycle-automobile accidents in Davis, California. *Journal of Safety Research*, 1976;8(4):171-9.
 39. *Ytterstad B, Wasmuth HH.* The Harstad injury prevention study: evaluation of hospital-based injury recording and community-based intervention for traffic injury prevention. *Accident Analysis and Prevention*, 1995;27(1):111-23.
 40. *Garder P.* Rumble strips or not along wide shoulders designated for bicycle traffic. *Transportation Research Board*, 1995. Record 1502, Washington D.C., 1-7.
 41. *Ferguson B, Blampied NM.* Unenlightened: an unsuccessful attempt to promote the use of cycle lights at night. *Accident Analysis and Prevention*, 1991;23(6):561-71.
 42. *van Schagen INLG, Brookhuis KA.* Training young cyclists to cope with dynamic traffic situations. *Accident Analysis and Prevention*, 1994;26(2):223-30.

6. Hälsokonsekvenser av intervention

I de föregående kapitlen har vi redovisat metoder för insamling av data och ramverk för att ordna olika typer av studier på ett systematiskt sätt samt lite mer fördjupade redovisningar av vissa typer av studier, i detta fall användning och utbyggnad av cykelbanor som preventionsinstrument för att illustrera metoden vid uppbyggnad av databaser för evidensbaserad skadeprevention och säkerhetsfrämjande arbete. I det här kapitlet gör vi ett försök att sammanfatta hälsokonsekvenserna för interventionsaktiviteter som genomförts för olika åldersgrupper med början för studier genomförda för att reducera barnolycksfall.

I avsnittet 6 A beskrivs interventioner riktade mot barn. I avsnitt 6. B interventioner riktade till tonåringar, avsnitt 6. C mot vuxna och 6. D interventioner riktade mot äldre. Därefter redovisas interventioner i lokalsamhället (6. E) och i de följande avsnitten beskrivs sociala effekter av skadefrämjande arbete (6. F), interventionernas ekonomiska effekter (6. G) samt slutligen politiska dimensioner av intervention (6. H).

6. A Interventioner riktade mot barn

6.a.1 Säkerhetsfrämjande interventioner riktade mot barn

Flera internationella Cochranecentra har genomfört kunskapsöversikter och bedömningar av olika typer av interventioner för att förebygga olycksfallsskador hos barn. I kapitel 5 redovisades ett exempel från ett amerikanskt försök i Seattle. I en annan nyligen publicerad kunskapsöversikt (Effective Health Care 1996), presenteras slutsatser baserade på två oberoende utvärderare som utnyttjat den hierarki som används vid Cochranebedömningar. Innan dessa två oberoende bedömare gjorde sina slutsatser hade tre oberoende bedömare bedömt kvalitén av varje studie. Bedömningar har gjorts för interventionsinsatser i trafikmiljö, hemmiljö, aktiviteter riktade mot brännskador och eldsvådor,

förgiftningar samt förändringar av lekplatser och sportarenor. Vidare finns också en diskussion om effekten av organisationsinsatser för intervention med bland annat en diskussion om primärhälsovårdens roll i skadeförebyggande arbete. Slutligen redovisas befolkningsinriktat programarbete för att minska olycksfallsskador hos barn.

6.a.2 Säkerhetsfrämjande arbete i trafikmiljön

Det finns goda hållpunkter för att användningen av cykelhjälm och barnbilstolar kan reducera frekvensen av allvarliga skador hos barn som är inblandade i trafikolycksfall. Åtgärder i tätortsmiljö som införande av skolpolis och olika mått och steg för att omdirigera trafiken t ex vid skolor vilket ökar säkerheten för enskilda individer kan reducera både mängden olycksfall och svårighetsgraden (Effective Health Care 1996).

I ett engelskt projekt i tätortsmiljö (Lynam o a 1988) genomfördes åtgärder för att omdirigera trafiken och därigenom öka säkerheten för individer på vägar i fem engelska städer med matchade kontrollområden. Man beräknar att 13% av den totala olycksfallsreduktionen kunde tillskrivas aktiviteterna. Mindre allvarliga skador minskade proportionellt mera i förhållande till aktiviteterna än allvarliga. Kostnaderna för programmen var omkring 250 000 pund men hälsoekonomiska beräkningar gjorde gällande att dessa redan första året resulterat i besparingar på grund av minskade skadekostnader.

Farten som bilar körs med påverkar kraftfullt gående eller cyklister vid kollision. Vid 20 mph per timme (30 km/timme) dör 5%; vid 30 mph 45% och vid 40 mph dör 85%. Detta är bakgrunden till att policyprogram som syftar till att reducera hastigheten hos bilar är effektiva. Trots denna kunskap finns väldigt få utvärderade studier av den här typen av interventioner.

Individuellt inriktade hälsoupplivningsprogram gentemot barn som tränas att undvika skador på vägarna visar små effekter (Effective Health Care 1996). Kontrollerade studier indikerar dock att undervisningsprogram i skolan för att öka uppmärksamheten omkring trafikövergångar är väl så effektivt som trafikskyltar vid övergångarna. Däremot tycks generella utbildningsprogram ha liten effekt. Utbildning i tillägg till befolkningsorienterade interventioner som bygger på lokalt deltagande har dock varit effektivt för att reducera en rad typer av barnolycksfall. Andra utbildningar som strategi riktade mot förändrad kunskap och beteende hos barn har haft skiftande framgång (Downing 1987, Byran-Brown 1995). Vissa framgångar har kanadensiska försök haft som bygger på

databaserade simuleringsprogram med avsikt att ge kunskap om trafiksäkerhetsregler (Renaud o a 1989). Studien genomfördes i Quebec i fyra skolor där skolklasserna slumpmässigt delades in i fyra grupper, tre interventionsgrupper och en kontrollgrupp. Effekterna mättes i form av attityder, beteende och kunskaper om gäendes villkor i trafiken. Programmen innehöll moment av rollspel, gruppdynamiska övningar och utbildning.

Rader av epidemiologiska studier har påvisat att cyklister som bär cykelhjälm har en kraftigt reducerat risk för allvarliga skallskador (Graitcer o a 1995). En rad olika hälsoupplivningsprogram med utveckling av läroplaner i skolan, program som ger ekonomisk stöd för att köpa hjälmar och utdelning av hjälmar i t ex hälso- och sjukvården har inte haft någon nämnvärd påverkan för att öka hjälmanvändningen. Enbart hjälmprogram som har varit befolkningsorienterade med multipla strategier från ett brett tvärsektorielt samarbete har visat sig vara effektiva. Ett av de mest framgångsrika av dessa program har genomförts i Seattle. Aktiviteterna inkluderade skolbaserade utbildningsprogram, rabatter vid inköp av cykelhjälm, cykelrodeos, utvecklande av broschyrer som spreds genom en rad olika organisationer, en intensiv uppbackning av idrottsledare, utveckling av cykelklubbar för barn och ett brett stöd från massmedia för att öka hjälmanvändningen hos barn (Bergman o a 1990). Genom denna breda befolkningsinriktade ansats kunde programmet i Seattle öka hjälmanvändningen hos barn till mer än 40% (Rivara o a 1994). Inga hälsoekonomiska beräkningar har gjorts för direkta och indirekta kostnader för ovan nämnda program.

Den relativa svårigheten att genomföra den här typen av befolkningsorienterade program för att öka hjälmanvändningen och den potentiellt stora kostnaden har lett till slutsatsen att huvudstrategin för att öka hjälmanvändningen i befolkningen måste bygga på förändrade regleringar och lagar. Exempel från införande av sådana lagar finns från olika delar av världen där man exempelvis i Victoria i Australien gjorde mätningar under tidsperioden 1975–1980 då mindre än 5% av cyklisterna använde hjälm. Vid en förnyad mätning 1991 ungefär 9 månader efter införandet av den nya lagen hade cykelhjelmanvändningen ökat till 75% hos cyklisterna. Vid en fördjupad studie som genomfördes i maj 1992 hade användningen ökat ytterligare till 83% (Cameron o a 1994). Antalet skallskador sjönk med 48% under det första året och reducerades ytterligare med 70% i förhållande till mätningar innan lagen infördes.

I Sverige har Ekman o a (1997) visat att hjälmanvändningsprogram riktade till barn under 15 år har reducerat cykelrelaterade skador med ca 3% per år i

interventionsområden jämfört med kontroller.

Det finns också många studier som visar att barnstolar i bilar om de används adekvat reducerar barnolycksfallen (Agran o a 1989). Studier från USA har visat att användning av barnstolar reducerar dödliga skador med upp till 70% för barn och användning av säkerhetselar för vuxna passagerare mellan 40 och 50% (MMWR 1991).

6.a.3 Säkerhetsfrämjande arbete i hemmiljö

Generellt är skador i hemmen mer vanliga i fattiga områden. Istället för att fokusera på individ eller familjeinriktade åtgärder har man föreslagit finansiellt och socialt stöd till barnfamiljer. Sådant allmänt välfärdsstöd har också effekter på minskade olycksfallsskador. Tyvärr har inte någon relevant utvärdering av sådan intervention kunnat identifieras i litteraturen. Ett program riktat till fattiga ogifta tonårsmödrar med förskolebarn i USA indikerar emellertid att där flera besök genomförts av det som närmast motsvarar våra distriktssköterskor hade färre hälsorisker i hemmet än de som inte fått besök (Olds o a 1994). Användningen av säkerhetsåtgärder i hemmet som rökdetektorer, lådskydd så att barn inte kunde öppna lådor och skåp och termostatkontroll för varmvatten ökade. En kombination av fler hembesök med utbildning och ekonomisk stöd för införskaffande av säkerhetsmaterial har sannolikt störst effekt.

En rad säkerhetsprodukter har under både experimentella och fältstudier visats vara effektiva för att reducera riskerna för skador i hemmet. Där innefattas t ex rökvarnare, lådskydd till behållare för farligt material, inbyggda termostater för varmvattenreglering etc (Department of Trade and Industry 1991). Hälsoupplysningsprogram med syfte att höja medvetenhet om risker i hemmet hos barnfamiljer har haft varierande framgång. Däremot har, som påpekats, program som innefattar hembesök riktade till bostadsområden med relativt fler fattiga familjer med råd och hälsorisker i kombination med utbildning och massmedias stöd resulterat i miljöförändringar hos mer än 50% av familjerna i hemmiljön (Colver o a 1982).

6.a.4 Interventioner riktade mot prevention av brännskador

Det finns många utvärderade program som är avsett att öka användningen av rökdetektorer i hemmen. I ett program delades rökdetektorer fritt till alla hushåll. 8–12 månader efter kampanjen använder 81% av hushållen rökdetek-

torerna (Gorman o a 1985). I en annan studie visas att dödsfall till följd av brand var reducerad i de områden där rökdetektorer var lagstadgade för hemmen. Emellertid var följsamheten till lagen låg (McLoughlin o a 1985).

6.a.5 Interventioner mot hetvattensskador

En studie visar att fri distribution av termometrar var effektivare som prevention-instrument om distributionen följdes av läkares rådgivning än om man bara hade distribuerat termometrar (Katcher o a 1989).

Erdmann o a (1991) pekar på betydelsen av lagstadgade åtgärder. I staten Washington i USA infördes en lag 1983 om att nya varmvattenberedare ej får hålla högre temperatur än 40° C. Vid uppföljningen 5 år senare hade 77% av hushållen varmvattentemperaturer som var lägre än 54°. I området reducerades hetvattensskadorna från 5,5% per år under 1970-talet till 2,4% per år under 1980-talet efter införandet av lagen.

6.a.6 Interventioner mot förgiftningsskador

Införande av barnsäkra förpackningar på t ex salicyltabletter och liknande har reducerat förgiftningar hos barn med 40–50% (Clarke o a 1979). Som en följd av Poison Prevention Packaging Act av 1970 i USA fick man en allmän nedgång och man har beräknat att införandet av säkrare förpackningar förhindrat mer än 200 000 förgiftningsskador sedan 1973 i USA. Dödstaten för förgiftningsskador hos barn har minskat från 2,0 per 100 000 barn till 0,5 per 100 000 barn efter införandet av den nya lagen (Walton 1982).

6.a.7 Säkerhetsfrämjande åtgärder på lekplatser och idrottsmiljöer

I översikter om skadeprevention hos barn i idrottsmiljö har vi inte funnit några sådana studier med tillräckliga kvalitéer. Inte heller finns studier som redovisar effekten av interventioner i lekområden för barn. Coleman o a 1996 redovisar en studie där skyddskläder använts i större utsträckning i organiserade sporter för åldersgruppen 15–24 år.

6.a.8 Organisationsbaserade interventioner

Flera studier har undersökt primärhälsovårdens roll i skadeförebyggande arbete (Bass o a 1993). I Bass o a översikt redovisas 20 artiklar som möter upp för

inklusionskriterierna. 18 av de studerade visade positiva effekter av skadeprevention med primärvården som utgångspunkt. 5 av studierna var randomiserade kontrollstudier, 10 icke-randomiserade kontrollstudier och två multipla tidsserier och en deskriptiv studie. I 15 av de positiva studierna gav läkarna råd om säkerhetsfrämjande åtgärder. Effekterna mättes genom ökad kunskap, förändrat beteende och minskning av olycksfallsskador både till följd av motorfordonsolyckor och andra olyckor. Litteraturöversikten stöder rekommendationen som den amerikanska barnläkarföreningen tidigare uttryckt som att säkerhetsfrämjande rådgivning bör vara en del av rutinåtgärderna som barnläkare företar. Miller o a 1995 har gjort hälsoekonomiska beräkningar på effekten av säkerhetsfrämjande rådgivning hos barnläkare. För varje investerad dollar där läkarna genomför "The Injury Prevention Program" s k TIPP-programmet riktat till barn 0-4 år och deras föräldrar resulterar i en vinst på 13 USD. Hälsovinsten i dessa investeringar faller i tre kategorier:

1. Sjukvårdskostnaderna för akutvård, rehabilitering, förskrivning, hemsjukvård och medicinsk utrustning.
2. Beräknat bortfall av arbetsinkomster och hushållsarbete om barnen till följd av skador blir dödade eller handikappade.
3. Livskvalitét förluster beräknat i dollar till följd av smärtor, lidande och livskvalité för barn och deras familjer. Dessa beräkningar bygger på s k "willingness to pay"-studier.

Barnläkarföreningens s k TIPP-program omfattar 11 besök under åldersperioden 0-4 år. En systematisk genomgång av olika säkerhetsfrämjande insatser i hemmen innefattade användning av barnsäkerhetsstolar, rökdetektorer i hemmet, hälsorisker för krypande barn, lägre varmvattentemperatur för att undvika skador, förvaring av skjutvapen oåtkomliga för barn, gåendes villkor, säkerheten på lekplatser, åtgärder för att undvika fallolyckor, brännskadeförebyggande råd, möjliga åtgärder för att undvika kvävning, drunkning och förgiftningar i hemmiljön.

Bablouzian o a (1997) har utvärderat mödravårdens roll i program för att minska hemolycksfallen. Programmet innefattade hembesök och man koncentrerade sig på fyra risker i hemmet. Dessa var vikten av att använda barnbilstolar, ge kännedom om vart man ringer om barnet blir förgiftat genom stickers på telefonerna, sätta pluggar på alla oanvända elektriska kontakter och införa säkerhetslås på lådor, skåp och förpackningar. Genom aktiviteterna reducerades alla fyra hälsoriskerna i hemmet signifikant.

6.a.9 Befolkningsorienterade interventioner

I Sverige har Falköpingsprojektet utvecklats till en förebild för befolkningsorienterade skadepreventionsprogram. Komponenterna vid genomförandet av programmet har utgjort en omfattande uppbyggnad av ett nätverk av personer och organisationer intresserade av säkerhetsfrämjande aktiviteter. Utbildning av beslutsfattare och hälsopersonal, medvetandegörande av allmänheten och skapande av lättillgängliga säkerhetsprodukter i de lokala affärerna. Interventionsområdet Falköping reducerade hemolycksfallen med 27% och arbetsolycksfallen med 28% under den inledande 2 års perioden (Schelp 1987).

Guyer o a 1989 redovisar ett befolkningsorienterat interventionsprogram omfattande 9 interventionskommuner och 5 kontrollområden i Massachusetts. Målsättningen var att reducera brännskador, förgiftningar, fallolyckor, kvävningar och passagerarskador vid trafikolycksfall. Vid uppföljningen hade invånarna större kunskap inom de riktade områdena för åtgärder men bara passagerarskadorna var signifikant reducerade i interventionsområdet jämfört med kontrollkommunerna. I ett annat projekt riktat mot fattiga innerstadsområden huvudsakligen med en befolkning av afro-amerikanskt ursprung hade man som mål att utveckla säkrare kvarter. Samhällsarbetare tillsammans med lokala representanter för området genomförde programmet. Metoden var framgångsrik när det gäller delaktigheten från lokala invånare. Interventionen omfattade utbildningsprogram, hembesök och tillhandahållande av säkerhetsutrustning. Interventionen var effektiv för de hushåll där säkerhetsåtgärderna krävde små insatser. Ingen information om baslinjemätningar finns tillgänglig och inte heller skedde någon uppföljning av effekter i form av skaderegistrering (Schwarz o a 1993).

I ett annat svenskt interventionsprogram redovisar Svanström o a 1995 ett program som fokuserats på barnsäkerhetsarbete. I Sverige dör omkring 100 barn i åldersgruppen 0–14 år varje år till följd av skador, ca 40 flickor och 60 pojkar. Vid utvärderingen av Lidköpings skadeförebyggande program jämfördes interventionsområdet med fyra kringliggande kommuner och hela landstingsområdet Skaraborg. Själva interventionsprogrammet innehöll 5 komponenter: 1. uppbyggnad av registreringssystem, 2. spridande av information om skadeprevention, 3. utbildning främst till utvalda grupper, 4. övervakning och 5. olika typer av miljöförändringar. Processutvärderingen av programmet baserades huvudsakligen på minnesanteckningar och rapporter skrivna av hälsoplanerare i kombination med textanalyser av tidningar och nyckelpersonsintervjuer.

Effektmätningen baseras på sjukhusens slutenvårdsregister. I Lidköping förelåg en årlig minskning av skador som medförde sjukhusvård från 1983–1991 med 2,4% för pojkar och 2,1% för flickor årligen jämfört med en ökning av vårdtillfällena i jämförelseområdet. (Vid de 4 jämförelsekommunerna 2,2% årlig ökning för flickor och 0,6% ökning för pojkar. I Skaraborgs län som helhet förelåg 0,3% minskning för flickor och 1,0% för pojkar).

6.a.10 Några sammanfattande kommentarer om skadeprevention och säkerhetsfrämjande åtgärder för barnolycksfall.

I en kunskapsöversikt 1996 sammanfattar Dowswell o a att de interventioner som varit effektiva för att reducera olycksfallsskador hos barn är införande av lagar om hjälm tvång, hastighetsbegränsade åtgärder för motorfordonstrafik, lagar om säkerhetsåtgärder för barn i motorfordon typ barnbilstolar, barnsäkra förpackningar för att förhindra förgiftningar, införande av barnsäkra lås på fönster för att förhindra fallolyckor. Framgångsrika effekter kan också ses i interventionsprogram som riktar sig mot beteendeförändring inklusive ökad cykelhjälm användning och lagförslag, program som lånar ut barnsäkerhetsprodukter typ barnbilstolar, utbildningsprogram som uppmuntrar till användning av barnsäkerhetsprodukter, utbildning av gångtrafikanter och dessas utsatta läge i trafiken med program riktade till både barn och föräldrar, utdelning av rökdetektorer och utbildning till föräldrar om möjligheter till att öka säkerheten i hemmen. För befolkningsorienterade program är nyckeln till framgång långvarig uppbyggnad av registreringssystem, tvärsektorielt engagemang och samarbete genom utvecklande av nätverk som har möjlighet att genomföra en rad olika typer av interventioner. Således har utbildning, miljöförändringar och stödåtgärder i form av lagar, regleringar och policies alla viktiga roller i ett gemensamt skadeförebyggande arbete.

Liknande slutsatser har erhållits från en annan kunskapsöversikt (Effective Health Care 1996).

6. B Säkerhetsfrämjande åtgärder för ungdomar

En kunskapsöversikt av Munro o a 1995 innehåller analyser av program i miljöer som vägar, på arbetsplatser, i hemmet och i sport- och fritidsmiljöer. De mest effektiva åtgärderna fås genom lagförslag och regleringar som styr aktiviteter på vägar, i sporter och på arbetsplatser. Miljöförändringar på vägar och i sportsammanhang är relativt sätt billiga och resulterar i färre skador i alla åldersgrupper. Det finns få hållpunkter för att rena utbildningsprogram reducerar skador åtminstone kortsiktigt. Befolkningsorienterade program förefaller effektiva för alla åldersgrupper och stöd till uppmuntran av ett säkrande beteende ser löftesrika ut med fordrar ytterligare utvärderingar. Som för barngruppen förefaller multifaktoriella ansatser i interventionerna mer effektiva än ensidiga mer begränsade interventionsansatser. Slutsatsen är emellertid att det finns relativt få interventioner som avser att reducera skadorna i ungdomsgrupper och som har en studiedesign som är hållfast och av god kvalitet. Då menar författaren randomiserade kontrollförsök. Undantaget utgör program för införande av rökdetektorer som visat sig var mycket kostnadseffektiva och är i högsta grad relevanta för ungdomsgrupperna. I en annan kunskapsöversikt av Coleman o a 1985 sammanfattar man; det finns uppmuntrande hållpunkter huvudsakligen från Sverige att befolkningsorienterade ansatser för att genomföra säkerhetsfrämjande åtgärder i många miljöer samtidigt är effektivt för alla åldersgrupper. Tyvärr finns det få hållpunkter för att rena utbildningsprogram inkluderande färdighetsträning, massmediakampanjer och målgruppsanpassad utbildning reducerar olycksfallsfrekvensen åtminstone kortsiktigt.

1. Några studier med god utformning ger dock stöd för följande rekommendationer:

- höj minigränsen för utnyttjande av legalt alkoholhaltiga drycker från 18 till 21 år
- genomför säkerhetsfrämjande miljöförändringar på idrottsarenor
- inför profylaktiska skadepreventiva program vid idrottssammanhang (t ex uppvärmning och stretching)

2. Interventioner med inte fullt så hållfast grund ledde fram till följande rekommendationer:

- områdesbaserade trafiksäkerhetsåtgärder
- hastighetsbegränsningar med hjälp av gupp

- införande av varningsskyltar samt informationsåtgärder till låg kostnad för att uppmuntra ökad användning av säkerhetsprodukter inom olika sportområden
- ökad användning av cost-benefit studier i skadepreventiva sammanhang

Alkohol som är ett stort riskproblem har givit upphov till ett antal studier när det gäller förebyggande arbete som Foxcroft o a (1992) översikt visar. Endast 10 av de 33 studierna som inkluderades tillgodoser de metodologiska kriterier som satts upp vilket indikerar en dålig kvalitet på studierna. Över huvudtaget visade sig inget preventionsprogram vara övertygande effektivt.

6. C Säkerhetsfrämjande åtgärder för vuxna i arbetsmiljön

Både olycksfall och tillbudsrapportering har använts för att förebygga arbetsplatsrelaterade skador. Emellertid framgår av en översikt att det inte kan dras någon klar slutsats när det gäller effekter inom detta område, framför allt beroende på begränsningar i dokumentationen (Menckel 1990). Fältexperiment som involverar företagshälsovårdssköterskor och skyddsingenjörer visade sig ge förbättringar i förebyggande arbete vad gäller snabbare utredningar av olycksfall, ökning av antalet motåtgärder som föreslagits och en viss reduktion i antalet olycksfall (Carter & Menckel 1985; Menckel & Carter 1985).

För närvarande finns det inga goda bevis som visar att säkerhets- och hälsoutbildning på bondgårdar, kampanjer, program eller relaterade aktiviteter leder till en stabil reduktion av risker på bondgårdar (Murphy o a 1996). Emellertid har en studie av Springfieldt (1996) visat hur allvarliga arbetsolyckor som orsakas av överstörtande traktorer kan förebyggas genom att ansluta överstörtningsskydd genom regler och lagstiftning. Sverige var bland de första länder som utvecklade sådana skydd på 1950-talet. Frekvensen dödliga skador per 100 000 traktorer per år har reducerats från 17 till 0,3 sedan dessa obligatoriska regler infördes.

6. D Säkerhetsfrämjande åtgärder för äldre

Olycksfall utgör ett av de största hälsoproblemen bland äldre människor. Fallolyckor, trafikskador och brännskador är huvudorsakerna till olycksfall som leder till dödlig utgång bland äldre. Åldersgruppen 65 och äldre är i Sverige 16% av befolkningen men dessa står för mer än hälften av alla dödsfall förorsakade av olycksfall. Fallolyckor är helt dominerande dödsorsak till skador hos äldre än 75 år (Oakley o a 1996). Den här typen av skador huvudsakligen frakturer är också en vanlig och mycket kostsam orsak till sjukhusvård.

Fallolyckor är vanligt i alla åldersgrupper men är vanligtvis inte allvarligt, förutom bland äventyrslystna unga som faller när man vill testa gränserna för sina färdigheter och bland de äldre. De äldre kan delas in i två grupper, dels de aktiva som fortsätter med sina vanliga aktiviteter utan att ta hänsyn till de åldersförändringar som förekommer, t ex nedsatt synförmåga, vilket äventyrar möjligheten att göra riktiga bedömningar i oväntade förhållanden. Den andra gruppen är de inaktiva äldre som dessutom ofta har sjukdomar och medicinering i tillägg till inaktiviteten, vilket tillsammans minskar styrka och reaktionsförmåga, som i sin tur gör att nästan alla vardagliga aktiviteter utgör ett potentiellt faromoment som kan sluta i en fallolycka.

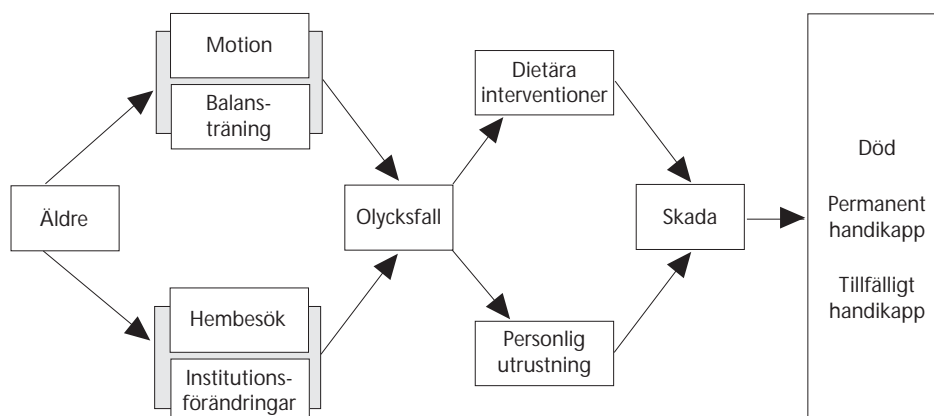
Sjuklighet och dödlighet till följd av fallolyckor är högre bland äldre än yngre. Omkring 60% av personer som avlidit till följd av fallolyckor är 65 år eller äldre vilket motsvarar 87% av alla frakturer hos äldre vuxna (Rivara o a 1997). Man har beräknat att 5–10% av alla fall resulterar i skador (Robertson och Cambell 1993, Gryfe o a 1977). Den mest allvarliga skadan är frakturer (Hindmarch och Estes 1989) vilka står för 40% av dödsfallen, till följd av skador och mer än hälften av vårdtillfällena på sjukhus (57% 1988) och $\frac{2}{3}$ -delar av vård dagarna för skador. I Sverige utgör omkring $\frac{1}{3}$ av vård dagarna på sjukhusen för män och mer än hälften av vård dagarna för kvinnor vård till följd av höftledsfrakturer (Svanström o a 1996).

De mest betydelsefulla riskfaktorerna för fall och fallrelaterade skador bland äldre är en sjukhistoria som innefattar tidigare fall, nedsatta kognitiva funktioner, kronisk sjukdom, balans- och yrselrubbingar, ett lågt body-mass index, kön – kvinna (Tinetti o a 1995), allmän skörhet, (Speechley och Tinetti 1991), användning av diuretika (vattendrivande medicinering) (Ray W. A. o a 1989), användning av psykofarmaka (Thapa o a 1995), och risker i hemmet (Tinetti o a 1995).

Säkerhetsfrämjande arbete för att förhindra fallolyckor och resulterande skador hos äldre kan genomföras på olika sätt. Man kan reducera fallolyckorna genom att de äldre ökar sin fysiska aktivitet, genom bedömningar av skaderisker i hemmen, genom att förändra fotbeklädningen hos de äldre och genom interventioner i olika boendemiljöer för äldre. För det andra kan man reducera skadorna till följd av fallolyckor genom kostinterventioner och externa skydd runt höfterna (Oakley o a 1996). För det tredje kan man se på möjligheter att förbättra vården för dem som redan drabbats. Dessa åtgärder kan sammanfattas i enlighet med evidens-modellen för prevention av fallolyckor bland äldre (figur 6:1). I presentationen som följer utgår vi från matrisen för säkerhetsfrämjande åtgärder och går från individuell nivå till samhällsnivå för olika typer av interventioner.

Figure 6:1

Evidensmodell för fallolyckssprevention hos äldre



6.d.1 Allmän översikt av intervention riktad mot äldre

I en av de nyligen publicerade kunskapsöversikterna om evidensbaserad prevention och säkerhetsfrämjande arbete riktad mot äldre sammanfattas att (Effective Health Care 1996):

1. Det finns idag vissa hållpunkter för att föreslå ökad fysiskt aktivitet, som t ex balansträning som en effektiv intervention för att reducera risken för fall-

olyckor bland äldre. Tillgång till den här typen av interventioner bör ges äldre och studier bör genomföras för att se hur äldre mottar den här typen av interventionsåtgärder. Nya program bör vara delar av kontrollerade interventionsförsök.

2. Hembesök och registrering av säkerhetsrisker i hemmen för att bedöma och i behövliga fall föreslå förändringar i hemmiljön eller tydliggöra personliga riskfaktorer kan utgöra effektiva interventioner för att reducera fallolyckor. Det här kan genomföras av sjuksköterskor, socialarbetare, arbetsterapeuter och inom ramen för frivilliga organisationers verksamheter som tex pensionärsorganisationer.
3. Mjuka skyddskuddar för höfter har visats kunna dramatiskt reducera höftfrakturer hos äldre på olika vårdinstitutioner. Effekten av sådan användning i andra sammanhang och accepterbarheten utgör ett viktigt område för fortsatt forskning.
4. Höga vitamin D-doser med kalciumtillägg ses också vara effektivt för att reducera frakturer. Mer forskning krävs här för att identifiera kostnads-effektiva strategier.

Randomiserade kontrollerade försök ger de mest tillförlitliga kunskaperna om effekten av interventioner. Genom att slumpvis allokera individer till behandling och kontrollgrupp kan man förstärka jämförbarheten. Det här tillåter att statistiska skillnader i resultat med större tillförsikt kan tillskrivas interventionen och dess effekter (Sackett o a 1991). I en kunskapsöversikt fann man 36 studier som var tillförlitliga vid utvärderingen av interventioner för att förhindra fallolyckor. 23 studier omfattade ökad fysisk aktivitet, 9 mätningar av säkerhetsrisker i hemmen, 1 olika typer av skobeklädnader, 3 utgjorde interventioner i vårdmiljöer, 1 utgjorde näringstillägg till kosten och 1 externa höftkuddar, 2 studier hade fler än en typ av intervention. När resultaten poolades i enlighet med Cochrane-metodologin fann man en 10%-ig reduktion av fallolyckor i interventionsgruppen som ökat den fysiska aktiviteten jämfört med kontroller. När man på motsvarande sätt poolade studier som hade enbart balansträning som intervention reducerades fallolyckorna med 25%. I en studie innefattande balansträningen Tai Chi-övningar reducerades fallolyckorna med 37% jämfört med kontrollgruppen (Wolf o a 1993).

Kunskapsöversikten täckte också undersökningar som avsåg hembesök och bedömningar av säkerheten i hemmet som intervention. I en studie omfattande mer än 2 000 individer fann Hornbrook o a (1994) att de som erbjöds sådana

hembesök för att åtgärda olika säkerhetsrisker hade signifikant reduktion av fallolyckor jämfört med kontroller. I en annan studie med hembesök som intervention rapporterades en reduktion med $\frac{1}{3}$ av antalet fall jämfört med kontroller (Carpenter och Demopoulos 1990).

6.d.2 Kostinterventioner för att förhindra skador bland äldre

Bland äldre är höftfrakturer den mest allvarliga konsekvensen av fallolyckor. Stor uppmärksamhet har fokuserats på att förebygga osteoporos vid åldrande särskilt hos kvinnor. För en 50-årig vit kvinna är risken under livet att få en osteoporos-relaterad fraktur så hög som 40%. Många experter rekommenderar att prevention av osteoporos ska börja tidigt i livet med ett adekvat intag av kalcium i kosten (Chapuy och Meunier 1995).

Hormonersättningsterapi under menopausen har associerats med 25%-ig reduktion av höftledsfrakturer i enlighet med en meta-analys av 11 studier som innefattar en rad olika populationer och man menar att skyddseffekten kan vara kanske än större vid längre östrogenmedicinering. Emellertid försvinner den skyddande effekten när hormonterapi avslutas (Grady o a 1992). Det finns inga studier som påvisar effekter av kombinationen av östrogen och progesteron på höftledsfrakturer, men effekten är sannolikt lika god som vid enbart östrogenterapi. Kalcium och vitamin D-tillägg till kosten vid hyperparatyroidism kan reducera incidensen av höftledsfrakturer. Studier visar också att det finns störningar i det hormonproducerande körtlarna även hos äldre män som råkat ut för höftledsfrakturer. Kosttillsättsintervention bedöms därför som möjlig även för män (Jackson o a 1992). Vissa studier föreslår att diuretika av thiazid-typ kan förebygga höftledsfrakturer genom att reducera kalciumutflödet men andra studier har visat att höftledsfrakturer tvärtom ökar bland äldre som tar thiazider av typ furosemide (Heidrich o a 1991). I en nyligen publicerad kunskapsöversikt avseende randomiserade kontrollerade kliniska försök som mäter effekten av vitamin D och kalciumtillägg i kosten sammanfattar Gillespie o a (1996): översikten ger hållpunkter för att det finns möjligheter att förebygga frakturer hos äldre genom kosttilläg med vitamin D ensamt eller i tillägg till kalcium. Ett sätt att genomföra dessa interventioner är att öka expositionen för solljus och öka konsumtionen av matvaror rika på D-vitamin och kalcium.

Den mest omfattande kunskapsöversikten har genomförts inom ramen för ett projekt "Project on the effectiveness of bone density measurement and associated treatments for prevention of fractures" (Hailey o a 1996). Screening-

program för bentäthetsmätningar kan enligt slutsatsen från den här studien bara reducera 2% av frakturerna hos menopausala kvinnor. Studien ger hållpunkter för att kontinuerlig hormonterapi från menopausen har en skyddande effekt gentemot frakturer men att hormonterapi hos äldre inte har denna effekt.

6.d.3 Tekniska interventioner med personlig skyddsutrustning

Ett helt annat angreppssätt för att förebygga höftledsfrakturer har utvecklats i Danmark. I en studie har man lagt in skyddskuddar i underkläder runt höfterna. En 66%-ig reduktion av riskerna för höftledsfrakturer i samband med fallolyckor kunde noteras på vårdhemmen hos de personer som bar skyddskuddarna runt höfterna (Lauritzen o a 1993). Den studien indikerar således att externa skydd runt höftlederna kan förebygga frakturer vid fallolyckor på vårdhem.

6.d.4 Organisationsinterventioner för äldre

Hembesök med säkerhetsvärderingar

I ett randomiserat kontrollerat försök har Tinetti o a (1994) utvärderat effekten av hembesök av en sköterska och en sjukgymnast som mätte förekomsten av lågt blodtryck, användning av lugnande mediciner eller andra typer av mediciner, svårigheter att förflytta sig till badrummet eller badkaret, uppskattade andra säkerhetsrisker i hemmet, förekomsten av nedsatt balans, nedsatt muskelstyrka och bedömning av rörlighet i armar och ben. Interventionen utgående från hembesök bestod av förändrad medicinering, eliminering eller modifiering av säkerhetsriskerna i hemmiljön, motionsprogram och beteendeförändringar relaterad till de personliga behoven. Den här kombinerade interventionen reducerade fallolyckorna med 21%.

Interventioner i institutionsmiljöer

Gillespie o a (1997) har presenterat en annan kunskapsöversikt av randomiserade kontrollinterventioner med syfte att reducera fallolyckorna för äldre i olika vårdinrättningar. Genom interventioner riktade mot multipla riskfaktorer efter individuella bedömningar hade man en 23% riskreduktion för fallolyckor och genom miljöförändringar plus någon enskild riskfaktor reducerades fallolyckorna med 19%. Däremot fick man inte fram någon effekt till följd av monofaktoriella interventioner t ex enbart fysisk aktivitet eller hälsouppläsning i grupper

för att förhindra fallolyckor. Liknade positiva resultat redovisas av Rubenstein o a (1990).

6.d.5 Befolkningsorienterade interventioner riktade mot äldre

Olika typer av interventioner inriktade mot att öka den fysiska aktiviteten hos äldre har varit framgångsrika (Tinetti o a 1993). I en stor prospektiv studie som innefattade aktiviteter för att öka den fysiska rörligheten har man för kvinnor reducerat risken för höftledsfrakturer med 40% och för män med 50% (Pagani-Hill o a 1991).

I en kunskapsöversikt med en meta-analys av sju randomiserade kontrollförsök sammanfattade man att interventioner innehållande enbart ökad fysisk aktivitet reducerade risken för fallolyckor med 10%. Om man i tillägg till denna komponent också införde balansträning reducerades risken med ytterligare 7% (Province o a 1995). De här studierna har genomförts som en multicenterstudie i USA under rubriken "Frailty and Injuries Co-operative Studies of Intervention Techniques" (FICSIT) (Oakley o a 1996). Resultaten i dessa interventioner mättes i form av minskad andel fallolyckor. Två av studierna genomfördes på vårdhem och fem var befolkningsorienterade studier. Interventionskomponenten för att öka den fysiska aktiviteten genomfördes under 10–36 veckor. Ibland i kombination med andra interventionskomponenter som balansträning och uppföljningsperioden för interventionerna var 2–4 år. I en av studierna fanns som kompletterande komponent Thai Chi-övningar och risken för fallolyckor var då 37% lägre i interventionsområdet (Wolf o a 1993).

I en annan meta-analys av interventioner som fokuserats på ökad fysisk aktivitet jämförs 36 sådana studier (Oakley o a 1996). Effektmåtten har varierat som fall, balansstörningar, muskelstyrka eller livskvalité. Även om genomförandet av interventionskomponenterna skiljer sig åt mellan studierna och utfallet också varit olika drar Oakley och medarbetare slutsatsen att interventioner där man använder sig av träning för att öka fysisk aktivitet (Low impact aerobic exercise) i kombination med balansövningar förefaller vara det mest kraftfulla interventionsverktyget för att minska fallolyckor bland äldre. Ökad fysisk aktivitet kan också användas som tillägg till eller alternativ till medicinering för att förebygga osteoporos hos äldre (Gamble 1995).

Tinetti o a (1994) rapporterar ett annat kontrollerat försök riktad till 301 män och kvinnor äldre än 70 år. Interventionskomponenterna innehöll förändring av medicinering, instruktioner för beteende samt ett motionsprogram som

syftade till att modifiera riskfaktorer och i tillägg också sociala besök. Vid en ettårsuppföljning hade 35% i interventionsgrupperna och 47% i kontrollgruppen råkat ut för fallolycka. Slutsatsen var att interventionsstrategier som innehåller multipla riskfaktorsåtgärder resulterar i signifikanta reduktioner av risken att falla hos äldre i samhället. Svanström o a (1996) har visat liknande resultat från befolkningsorienterade interventioner med kvasiexperimentell design. I en interventionskommun, Lidköping, kunde man visa en reduktion av fallolyckor med 6,6% per år för kvinnor och 5,4% per år för män under en interventionsperiod från 1987–1992. Kontrollområdena i Skaraborgs län visade bara en mindre minskning och Sverige som helhet har uppvisat en ökande trend under samma tidsperiod. Trots de metodologiska problemen att tillskriva effekten av interventionen till resultatet finns det anledning att hävda att den gynnsamma utvecklingen med minskad frekvens fallolyckor hos äldre kan tillskrivas interventionen i kommunen.

6. E Interventioner i lokalsamhället

Interventioner i lokalsamhället kan utskiljas på grund av deras ändrade fokus från individuellt ansvar mot mångfasetterade lokalsamhällsövergripande interventioner som försöker se till att alla i samhället är medvetna och delaktiga.

Såvitt vi vet är Falköping Skadepreventiva Program i Sverige det först utvärderade heltäckande programmet som avser att främja säkerhet och förebygga skador på lokalsamhällsnivå, och som riktar sig mot alla sorts säkerhetsproblem och förebygger skador i alla områden, alla åldrar, miljöer och situationer och som dessutom innefattar såväl frivilliga organisationer som den lokala kommunens administration. Ett skaderegister startades 1978 och interventioner började 1979. Tre år senare hade totalfrekvensen skador fallit med 23% (hem 27%, arbete 28%, trafik 28% och andra skador 1%) (Schelp & Svanström 1986; Schelp 1987).

Interventionskomponenterna i Falköpings skadepreventiva program (Schelp 1988) kombinerade ett initialt organisationsorienterat perspektiv med ett nätverksskapande och ett perspektiv med ökande grad av delaktighet av befolkningen självt i det skadeförebyggande arbetet. Man kombinerade således en

”top down” med en ”bottom up”-strategi. Programmet utvecklades och genomfördes i 8 steg:

1. Epidemiologisk kartläggning eller uppbyggnad av registreringsystem
2. Selektion och prioritering av riskgrupper och riskmiljöer
3. Formering av tvärssektoriella arbets- och referensgrupper
4. Gemensam planering av programmet i nätverket
5. Genomförande
6. Utvärdering
7. Analys och modifiering av programmet samt
8. Spridning av erfarenheter till resten av landstingsområdet

Komponenterna i programmet som diskuterades i de 8 stegen innehöll:

- a. Information och rådgivning genom media, barnavårdscentraler och andra offentliga lokaler
- b. Utbildning och instruktion till grupper som hade kontakt med prioriterade målgrupper som barn och äldre och vissa yrkesgrupper
- c. Övervakning genom checklistor och utvecklande av säkerhetsronder i olika miljöer samt
- d. Miljöförändringar för att öka säkerheten

Falköpingsprogrammet har fått bilda modell för hur säkerhetsfrämjande arbete kan genomföras och sedan 1980-talet har rader av liknande projekt genomförts i de nordiska länderna och under de senaste åren också internationellt. Flera lokalsamhällsinterventionsförsök har genomförts i Sverige (Svanström o a 1995, Timpka o a 1998), Danmark (Frimodt-Möller 1994 & 1996), Australien (Jeffs o a 1993; Day o a 1997) och USA (Hingson o a 1996; Guyer o a 1989).

Ett av de nordiska programmen har genomförts i Harstad, Norge (Ytterstad 1995). En 27% reduktion av trafikskador uppvisades; för cyklister 37% och fotgängare 54%. Brännskadefrekvensen minskade med 53% (Ytterstad & Sögaard 1995). I kontrollstaden som låg 100 mil bort, ökade frekvensen.

Det finns nu ett antal utvärderingar av lokala ”heltäckande” ”säker och trygg kommun”-program. Redan efter ett par års intervention har upp till 30 procent minskning i antalet olyckor rapporterats från de nordiska länderna, USA och Australien.

I tabell 6:1 sammanfattas resultaten från några av de viktigaste nordiska efterföljarna till Falköpingsprojektet.

Table 6:1

Sammanfattande resultat av olycksfallskadeprevention i lokalsamhället i några nordiska program.

Projekt/referens	Study design	Mål för interventionen	Duration	Resultat
Værøy (Tellness, 1985)	Pre and post	All accidental injuries	2 years	29%
Falköping (Schelp 1987)	Quasi-experimental	Home accidents	3 years	27%
		Occupational accidents	3 years	28%
		Traffic accidents	3 years	28%
Motala (Lindqvist 1993)	Quasi-experimental	Environmental change	2 years	37%
Harstad (Ytterstad 1995)	Quasi-experimental	Burns in children	7 years	53%
		Traffic injuries	5 years	27%
		Fall-fractures elderly	5 years	26%
		Skiing injuries	3 years	15%

Trygga och säkra kommuner

Baserat på forskningen runt Falköpingsstudien och liknande säkerhetsfrämjande interventioner i lokalsamhällen har erfarenheterna ställts samman och bildat underlag för riktlinjer för sk ”Säkra och trygga kommuner”(WHO 1989). Kriterier har satts upp i den internationella nätverket för Säkra och trygga kommuner och de kommuner som vill ansluta sig signerar ett kontrakt och lovar att utveckla ett interventionsprogram med följande karakteristika:

1. Etablerande av ett tvärsektoriellt nätverk som koordinerar interventionsaktiviteterna
2. Delaktighet i lokalsamhällets nätverk
3. Det säkerhetsfrämjande arbetet ska vara tillämpligt för huvuddelen av befolkningen riktade till alla åldersgrupper och miljöer
4. Högriskgrupper och speciellt utsatta grupper i befolkningen ska identifieras
5. Registreringssystem ska finnas
6. Interventionsprogrammet ska vara långsiktigt hållbart
7. Utvärderingen ska innehålla både process- och effektstudier
8. Strukturerade systematiska organisationsanalyser ska ligga till grund för identifieringen av samarbetsparter i nätverket

9. Hälso- och sjukvården ska vara delaktiga både vid registrering av olycksfallsskador och i genomförande av programmet
10. Olika nivåer i lokalsamhället ska vara delaktig i interventionen
11. Spridning av erfarenheterna ska göras genom rapporter, artiklar och på annat sätt.

Idén runt säkra och trygga kommuner har haft en mycket snabb spridning i de nordiska länderna under de senaste åren. En kontinuerlig uppdaterad information om det internationella arbetet med trygga och säkra kommuner kan återfinnas på internet utgående från WHO's Collaborating Centre on Community Safety Promotion vid Karolinska Institutets institution för folkhälsovetenskap, Norrbacka, Stockholm, med internetadressen: <http://www.ki.se/phs/wcc-csp/main.html>

6. F Den sociala effekten av skadefrämjande arbete

Det är inte bara ett välkänt faktum att skador är den huvudsakliga sjuklighets- och dödlighetshotet för världens befolkning under 45 år, utan också ett ökande hot. Det har beräknats att om dagens trend fortsätter kommer en ökning att äga rum från idag ca $\frac{1}{7}$ -del av alla för tidig döda och förekomst av nedsatt funktionsförmåga till cirka $\frac{1}{5}$ -del år 2020. Men avsaknad av säkerhet är också ett huvudsakligt hinder för att uppnå jämlikhet i hälsa. I en nyligen publicerad översikt drar man slutsatsen att skadornas bidrag till den socialt relaterade dödligheten och sjukligheten och dess ojämlikhet speciellt i barndomen men också hos ungdomar, är avsevärd i många länder (Laflamme 1998). Det är speciellt uttalat när det gäller trafikolyckor, eldsvådor, mord och självmord.

Preston (1995) har tagit hänsyn till socialgruppskillnader. De flesta fotgängarolyckor sker i höghusområden, och de allra yngsta är de som är mest drabbade av skador på småvägar väldigt nära hemmen och speciellt i innerstadsområden. Människor i socialgrupp IV och V, d v s halvt utbildade och icke utbildade manuella arbetare, lider av högre dödstal från de flesta orsaker än de i socialgrupp I, dvs yrkesutbildade människor, men en av de högsta socialklassgradienterna ser man när det gäller fotgängarolyckor (Office of Population Censuses and Surveys 1978).

”Om ansvaret för att omsätta strategier för barnsäkerhet när det gäller fotgängare endast åvilar föräldrarna kommer dessa skillnader mellan socialgrupper att bestå, åtminstone delvis, eftersom förmågan att slåss för barnsäkerhet är omvänt proportionellt mot behovet för sådan säkerhet.” (Woodroffe o a 1993)

Även om en radikal förändring av transportsystem skulle vara det mest effektiva är reduktion av trafikhastigheter det viktigaste i ett kort perspektiv. Många länder har infört hastighetsnedsättande åtgärder för trafiken och före/efter-studier visar på framgång. Avsikten är att reducera hastigheten till omkring 30 km/tim och detta skulle kunna reducera antalet och svårigheten av barndödsfall när det gäller dem som går över vägen. I Sverige är all trafik förbjuden i vissa grannskapsområden (Thulin 1986). ”Det finns ingen anledning att tro att det låga dödstalet för barn i Holland och Sverige skulle bero på några skillnader i nationalkaraktär snarare än det rent fysiska säkerhetsfrämjande åtgärderna.” (Preston 1995). Liknande reduktioner när det gäller olycksfall för barn åstadkoms i Salford på 1930-talet (Godfrey 1937).

The ”Safe Block Project”, i Philadelphia i USA (Schwartz o a 1993) riktade sig mot ett fattigt innerstadsområde med en befolkning av afro-amerikanskt ursprung, som använde samhällsarbetare och rekryterade medarbetare från det lokala samhället. Den här metoden, ”cascade training”, ringar på vattnet, var framgångsrik i att få hushållen delaktiga. Interventionen inkluderade ett utbildningsprogram, hembesök och att man försåg hemmen med säkerhetsutrustning. Interventionen var delvis effektiv för de hemrisker som krävde minimala eller modesta försök till ändringar.

Gepkens och Gunning-Schepers (1996) har nyligen producerat en översikt av utvärderade interventioner som riktar sig till att reducera socioekonomiska skillnader i hälsa. Endast 5 av 136 interventioner som identifierades sysslade med säkerhet. Bland de som gjorde det var det speciellt barnmiljö (i hemmet, i bilar och på lekplatser), och fokuserade på föräldrarnas tillsyn och praktiska säkerhetsåtgärder. Laflamme (1998) föreslår fyra typer av strategier för att angripa och reducera sociala skillnader i skaderisker: öka medvetenhet, sätta speciella grupper eller problem i fokus, genomföra lagstiftning speciellt för skaderisker (t ex miljölagar), och reducera socioekonomiska skillnader.

6. G Interventionernas ekonomiska effekter

Det har beräknats att skador orsakar ökande ekonomiska kostnader för samhället. I Sverige motsvarar de över 4% av bruttonationalprodukten vid sidan av allt mänskligt lidande (Jansson 1994). Emellertid är kostnadsberäkningar när det gäller interventioner mycket sällsynta (Haglund & Svanström 1998).

I en översikt över livsräddande interventioner i Sverige (Ramsberg & Sjöberg 1997) har kostnad per vunnet levnadsår i 1993 års priser beräknats. De mest kostnadseffektiva gäller miljöförändringar inom trafikområdet.

I ett säkerhetsprojekt i tätorter har effekten av åtgärder för att omdirigera trafik och förbättra säkerheten på individuella vägar studerats i fem engelska städer och jämförts med matchade kontrollområden (Lynam o a 1988). Man åstadkom en skadereduktion på 13%. Varje sådan åtgärd kostade omkring 250 000 pund och detta tjänade man in och lite till redan under första året.

En amerikansk studie som genomfördes år 1995 visade att lagstiftning och lokalsamhällsbaserade program kunde öka cykelhjälmsanvändning till en kostnad av uppskattningsvis 37 000 USD per huvudskada som undveks. Jämfört med kostnader för skolbaserade program, 144 000 USD. Kostnaden för varje levnadsår som sparades är uppskattningsvis 935 000 USD (Effective Health Care 1996).

Barnläkarens roll har utvärderats av Miller o a (1995). Författarna uppskattar de besparingar som man kan uppnå med en heltäckande barnsäkerhetsarbete i barndomen. I detta fall var de organiserade kring tre Framingham Safety Surveys och användes i The Injury Prevention Program (TIPP) och utvecklades av det amerikanska barnläkarsällskapet (American Academy of Paediatrics). TIPP-rådgivning när det gäller olycksfall genomfördes mellan åldrarna 0-4 år och kunde uppskattningsvis uppnå besparingar på 880 USD per barn eller 80 USD per besök. Om alla 19,2 miljoner barn i åldern 0-4 år genomför TIPP har man uppskattat en besparing på ca 230 USD per år i medicinska kostnader och skadekostnader skulle kunna gå ned 3,4 miljarder USD.

Varje dollar som används på TIPP ger således en vinst på 13 USD. TIPP omfattar omkring 11 besök och ämnen som täcks innan 5 års ålder inkluderar bilbarnstolar och brandvarnare, barnsängssäkerhet, vattensäkerhet, vapensäkerhet, säkerhet för fotgängare, lektrustningssäkerhet, förebyggande av fallolyckor, brännskadeprevention, kvävningförebyggande och förebyggande av andningsbesvär och förgiftningsprevention.

6. H Den politiska dimensionen av intervention

Säkerhetsfrämjande arbete och skadeförebyggande arbete har väckt stort intresse på alla samhällsnivåer. Det finns emellertid en tendens att glida bort från den nationella nivån där man tar ansvar för centrala överenskommelser och lagstiftning för att genomföra skaderiskreduktionen och förbättra säkerheten mot att öka ansvaret för lokalsamhällen och där främst lägga ansvaret på frivilliga organisationer. Även om det finns bevis för framgång i sådana program tar de tid och är icke nödvändigtvis desamma i alla lokalsamhällen runt jorden eller i ett land. För vissa väldefinierade problem som cykelhjälm, är lagstiftning ett långt mer effektivt steg att ta. Frågan är också om lokalsamhällets program ökar eller minskar jämlikhet i säkerhet – så här långt tycks det inte finnas någon som vet det beroende på avsaknaden av forskning.

Referenser

- Agran P, Dunkle D, Winn D. Effects of legislation on motor vehicle injuries to children. *Am J Dis Child* 1987;141:959-64).
- Andersson R & Svanström L. Critical Factors Required for the Successful Mobilisation of Communities to Enhance Safety. Manuscript prepared for Seminar on Safety and Safety Promotion: Conceptual and Operational Aspects. Château Frontenac, City of Quebec, Canada. February 5 and 6, 1998. Karolinska Institutet, Department of Public Health Sciences, Division of Social Medicine. 1998.
- Bablouzian L, Freedman ES, Wolski KE, Fried L E. Evaluation of a community based childhood injury prevention program. *Injury Prevention* 1997;3:14-6.
- Bass JL, Christoffel KK, Widome M, Boyle W, Scheidt P, Stanwick R, Roberts K. Childhood injury prevention counselling in primary care settings: A critical review of the literature. *Paediatrics*; 1993;92:544-50.
- Bergman AB, Rivara FP, Richards DD, o a. The Seattle Children's Bicycle Helmet Campaign. *Am J Dis Child* 1990;144:727-31.
- Bryan-Brown K. The effects of children's traffic club. In: Department of Transport: Road accidents in Great Britain, 1995.
- Cameron MH, Vulcan AP, Finch CF, o a. Mandatory bicycle helmet use following a decade of helmet promotion in Victoria, Australia - an evaluation. *Accid Anal Prev* 1994;26:325-37.
- Carpenter GI, Demopoulos GR. Screening the elderly in the community: Controlled trial of dependency surveillance using a questionnaire administered by volunteers. *British Medical Journal* 1990; 300:1253-6.
- Carter N, Menckel E. Near accident reporting: A review of Swedish Research. *Journal of Occupational Accidents* 1985;7:41-64.
- Chapuy MC, Meunier PJ. Prevention and treatment of osteoporosis. *Aging* 1995; 7: 164-73.
- Christian MS, Bullimore DW. Reduction in accident injuries severity in rear seat passengers using restraints. *Injury* 1989; 20:262-4.
- Clarke A, Walton WW. Effect of safety packaging on aspirin ingestion by children. *Paediatrics* 1979;63:687-93.
- Coleman P, Harper R, Kent G, Munro J, Nicholl JP, Wild D. The effectiveness of interventions to prevent accidental injury to adolescents and young adults aged 15-24 years: A review of the evidence. Report to the Department of Health. June 1985. Sheffield Centre for Health and Related Research.
- Coleman P, Munro J, Nicholl J, Harper R, Kent G, Wild D. The effectiveness of interventions to prevent accidental injury to young persons aged 15-24 years: a review of the evidence. Medical Care Research Unit, Sheffield Centre for Health and Related Research, University of Sheffield, 1996.
- Colver A, Hutchinson P, Judson E. Promoting Children's Home Safety. *BMJ* 1982; 285:1177-80.
- Day L M, Ozanne-Smith J, Cassell E, McGrath A. Latrobe Valley Better Health Project. Evaluation of the injury preven-

tion program 1992–1996. VicHealth. Accident Research Centre. Report No 114. July 1997.

Dawson-Hughes. *The New England Journal of Medicine*, no september 4, vol 337, 1997.

Department of Trade and Industry. Child safety equipment for use in the home. London: DTI, Home and Leisure Accident Research, 1991.

Downing C. Evaluation of the impact and penetration of a children's traffic club. Second International Conference on Road Safety. Groningen, 1987.

Dowswell T, Towner EML, Simpson G, Jarvis SN. Preventing childhood unintentional injuries – what works: A literature review. *Injury Prevention* 1996;2:140–9.

DuRant RH, Treiber F, Getts A, McCloud K, Linder CW, Woods ER. Comparison of two violence prevention curricula for middle school adolescents. *Journal of Adolescent Health* 1996;19:111–7.

Effective Health Care. Nuffield Institute for Health, University of Leeds. NHS Centre for Review and Dissemination, University of York Effective Health Care. Preventing falls and subsequent Injury in older people. *Effective Health Care*. April 1996 Vol. 2 No. 4.

Effective Health Care. June 1996, Vol 2, No 5. Nuffield Institute for Health, University of Leeds, NHS Centre for Reviews and Dissemination, University of York

Ekman R, Schelp L, Welander G, Svanström L. Can a combination of local, regional and national information substantially increase bicycle-helmet wearing and reduce injuries? Experiences from Sweden. *Accid Anal and Prev*. 1997;29:321–8.

Erdmann TC, Feldman KW, Rivara FP, Heimbach DM, Wall HA. Tap water burn prevention: The effect of legislation. *Pediatrics* 1991;88:572–7.

Foxcroft DR, Lister-Sharp D, Lowe G. Alcohol misuse prevention for young people: a systematic review reveals methodological concerns and lack of reliable evidence of effectiveness. *Addiction* 1992; 5:531–7.

Frimodt-Møller, B. Ulykker kan forebygges. Model for ulykkesforebyggelse i lokalsamfundet. (Accidents can be prevented. Model for Accident Prevention in the Local Community. Report on the Five-Cities-Project) Sundhedsstyrelsen. Sekretariatet for Ulykkesregistret. København, Denmark 1994. (In Danish).

Frimodt-Møller B. Community-based injury prevention – success or failure? Results from the 5 Community Projects in Denmark. Abstract. The 3rd International Conference on Injury Prevention and Control. Melbourne 1996.

Gamble CL. Osteoporosis: drug and nondrug therapies for the patient at risk. *Geriatrics* 1995;50:39–43.

Gillespie WJ, Henry DA, O'Connell DL, Robertson J. Vitamin D, Vitamin D analogues and calcium in prevention of fractures involuntarily and post-menopausal osteoporosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 1996; Issue 3.

Gillespie LD, Gillespie WJ, Cumming R, Lamb SE, Rowe BH. Interventions to reduce the incidence of falling in the elderly. NHS Centre for Review and Dissemination. The University of York. 1997.

Gillespie LD, Gillespie WJ, Cumming RG, Lamb SE, Rowe BH. Interventions to reduce the incidence of falling in the elderly. *Cochrane database*, Date of most recent substantive amendment 26/08/1997

- Godfrey CV. Road sense for children. Oxford: Oxford University Press, 1937.
- Gorman R, Charney E, Holtzman N, Roberts KA successful citywide smoke detector giveaway program. *Paediatrics* 1985;75:14-8.
- Grady D, Rubin SM, Petitti DB, et al. Hormone therapy to prevent disease and prolong life in postmenopausal women. *Ann Intern Med* 1992;117:1016-37.
- Graitcer PL, Kellerman AL & Christoffel T. A review of educational and legislative strategies to promote bicycle helmets. *Injury Prevention* 1995; 1:122-9.
- Gryfe C, Amies A, Ashley M. A longitudinal study of falls in an elderly population; Incidence and morbidity. *Age and Aging* 1977;6:201-20
- Guyer B, Gallagher S, Chang B, Azzara C, Cupples L, Colton T. Prevention of childhood injuries: Evaluation of the State-wide Childhood Injury Prevention Program (SCIPP) *Am J Public Health* 1989;79:5121-7.
- Haglund B, Svanström L. Effects and effectiveness of prevention of accidents, injuries and violence. Karolinska Institutet, Dept Public Health Sciences, Div Social Medicine. Stockholm 1998.
- Hailey D, Sampietro-Colom L, Marshall D, Rico R, Granados A, Asua J, Sheldon T. INAHTA project on the effectiveness of bone density measurement and associated treatments for prevention of fractures. Statement of findings. Published on behalf of the International Network of Agencies for Health Technology Assessment by: Alberta Heritage Foundation for Medical Research, Canada. 1996.
- Hanley J, Choi S. Commentary: Statistical perspectives on the Lidköping papers. *Injury Prevention* 1996;2:133-4.
- Hawton K, Arensman E, Townsend E. Treatment of suicide attempters. Systematic review of treatment studies of patients who have attempted suicide. *Review* 1997.
- Heidrich FE, Stergachis A, Gross KM. Diuretic drug use and the risk for hip fracture. *Ann Intern Med* 1991;115:1-6.
- Hindmarch JJ, Estes EJ. Falls in older persons. Causes and interventions. *Archives of Internal Medicine* 1989;149: 2217-22.
- Hingson R, McGovern T, Howland J, Heeren T, Winter M, Zakocs R. Reducing alcohol-impaired driving in Massachusetts: the Saving Lives Program. *American Journal of Public Health* 1996;86: 791-7.
- Hornbrook MC, Stevens VJ, Wingfield DJ, Hollis JF, Greenlick MR, Ory MG. Preventing falls among community dwelling older persons: Results from a randomized trial. *The Gerontologist* 1994;34:16-23.
- Injury Prevention. Editorial. Perspectives on evaluating community programs. *Injury Prevention* 1996;2:81-3.
- Jackson JA, Riggs MW, Spiekerman AM. Testosterone deficiency as a risk factor for hip fractures in men: a case-control study. *Am J Med Sci* 1992;304:4-8.
- Jansson B. Samhällets utgifter för personskador – en förstudie. Folkhälsinstitutet 1994;9. Stockholm 1994. (In Swedish).
- Jeffs D, Booth D, Calvert E. Local injury information, community participation and injury reduction. *Australian Journal of Public Health* 1993;17:365-72.
- Kahn R, Mann F. Developing research partnerships. In: MacCall GJ, Simmon, JL, eds. *Issues in participant observation:*

a text and reader. Reading, M A: Addison-Wesley, 1969:45-52.

Katcher M, Landry G, Shapiro M. Liquid crystal thermometer use in paediatric office counselling about tap water burn prevention. *Paediatrics* 1989;83:766-71.

Laflamme L. Social Inequality in Injury Risks. Knowledge Accumulated and Plans for the Future. Karolinska Institutet, Department of Public Health Sciences, Division of Social Medicine & National Institute of Public Health. Stockholm 1998.

Langley J & Alsop JC. Lidköping Accident Prevention Program: What was the impact? *Injury Prevention* 1996;2:131-4.

Lauritzen JB, Petersen MM, Lund B. Effect of external hip protectors on hip fractures. *The Lancet* 1993;341:11-3.

Lindqvist K, Timpka T, Schelp L, Åhlgren M. The WHO Safe Community program for injury prevention: evaluation of the impact on injury severity. Accepted. *Public Health*. 1998.

Lynam D, Mackie A, Davies C. Urban Safety Project: 1. Design and Implementation of Schemes. Department of Transport, Transport and Road Research Laboratory, 1988.

Mari JJ & Streiner D. Family intervention for schizophrenia. NHS Centre for Reviews and Dissemination. The University of York. 1997. The Cochrane Library.

McLoughlin E, Marchone M, Hanger L, German P, Baker S. Smoke detector legislation: its effect on owner occupied homes. *Am J Public Health* 1985;75:852-62.

Menckel E. Intervention and Cooperation. Occupational Health Services and Prevention of Occupational Injuries in Sweden. *Arbete och hälsa. Vetenskaplig skriftserie*. 1990:31.

Menckel E, Carter N. The development and evaluation of accident prevention routines: A case study. *Journal of Safety Research* 1985;16:73-82.

Meunier PJ, Chapuy MC, Arlot ME, Delmas PD, Duboeuf F. Can we stop bone loss and prevent hip fractures in the elderly? *Osteoporos Int* 1994;4:Suppl 1:71-6.

Miller TR, Galbraith M. Injury prevention counselling by paediatricians: A benefit-cost comparison. *Paediatrics* 1995;96:1-4.

MMWR. United States, 1982-1990. *MMWR* 1991; vol 40:sid 600-2.

Munro J, Coleman P, Nicholl J, Harper R, Kent G, Wild D. Can we prevent accidental injury to adolescents: A systematic review of the evidence. *Injury Prevention* 1995;1:249-55.

Murphy DJ, Kiernan NE, Chapman LJ. An occupational health and safety intervention research agenda for production agriculture: does safety education work? *Am J Ind Med* 1996 Apr;29(4):392-6.

Oakley A, France-Dawson M, Fullerton D o a. Preventing Falls and Subsequent Injury in Older People. *Effective Health Care* 1996;2(no 4): 1-16.

Office of Population Censuses and Surveys. Occupation mortality, decennial supplement, 1970-72. London: HMSO, 1978.

Olds DI, Henderson CR, Kitzman H. Does prenatal and infancy nurse home visitation have enduring effects on qualities of parental caregiving and child health at 25 to 50 months of life? *Paediatrics* 1994;93:89-98.

Paganini-Hill A, Chao A, Ross RK, Henderson BE. Exercise and other risk factors in the prevention of hip fracture: the Leisure World study. *Epidemiology* 1991;2: 16-25.

- Peterson AR. Community development in health promotion: empowerment or regulation: *Aust J Publ Health* 1994;18: 213-7.
- Plautz B, Beck DE, Selmar C, Radetsky M. Modifying the environment: A community based injury reduction program for elderly residents. *American Journal of Preventive Medicine* 1996;12:33-8.
- Ploeg J, Black ME, Hutchinson BG, Walter SD, Scott EA, Chambers LW. Personal, home and community safety promotion with community-dwelling elderly persons: response to a public health nurse intervention. *Canadian Journal of Public Health* 1994;85:188-91.
- Ploeg J, Ciliska D, Dobbins M, Hayward S, Thomas H, Underwood J. A systematic overview of the effectiveness of public health nursing interventions: An overview of adolescent suicide prevention programs. 1995, pp 48.
- Popay J, Young A. Reducing accidental death and injury in children. A report produced for NWRHA, University of Salford, 1993.
- Preston B. Cost-effective ways to make walking safer for children and adolescents. *Injury Prevention* 1995;1:187-90.
- Province MA, Hadley EC, Hornbrook MC, Lipsitz LA, Miller JP, Mulrow CD, Ory MG, Sattin RW, Tinetti ME, Wolf SL. The effects of exercise on falls in elderly patients: a preplanned meta-analysis of the FICSIT trials. *Journal of the American Medical Association* 1995;273(17):1341-7.
- Ramsberg AL & Sjöberg L. The cost-Effectiveness of Life Saving Interventions in Sweden. *Risk Analysis*, 1997; Vol. 17, No.4:467-78.
- Ray WA, Taylor JA, Meador KG, Thapa PB, Brown AK, Kajihara HK, Davie C, Gideon P, Griffin MR. A randomised trial of a consultation service to reduce falls in nursing homes. *JAMA* 1997;278:557-62.
- Ray WA, Griffin MR, Downey W, Melton LJ III. Long-term use of thiazide diuretics and risk of hip fracture. *Lancet* 1989;1:687-90.
- Reinsch S, MacRey P, Lachenbruch PA, Tobis JS. Attempts to prevent falls and injuries: a prospective community study. *Gerontologist* 1992;32:450-6.
- Renaud L, Suissa S. Evaluation of the efficacy of simulation games in traffic safety education of kindergarten children. *American Journal of Public Health* 1989;79:307-9.
- Rivara FP, Thompson DC, Thompson RS, et al. The Seattle children's bicycle helmet campaign; changes in helmet use and head injury admissions. *Paediatrics* 1994;93:567-9.
- Rivara FP, Grossman DC, Cummings P. Medical Progress: Injury Prevention (Second of Two Parts) (Review Article) *The New England Journal of Medicine* 1997; 337(9):613-8.
- Roberts I. Who's prepared for advocacy? Another inverse law. *Injury Prevention* 1995;1:152-4.
- Robertson MC, Campbell AJ. Preventing falls and fall-related injuries in the Elderly. A literature review. Dunedin, New Zealand: Fall Prevention Research Group, 1993.
- Rubenstein LZ, Robbins AS, Josephson KR, Schulman BL, Osterweil D. The value of assessing falls in an elderly population. A randomised clinical trial. *Annals of Internal Medicine* 1990;113:308-16.
- Sackett DL, Haynes RB, Guyatt GH, Tugwell P. *Clinical Epidemiology: a basic science for clinical medicine*. 2nd Edition. Boston: Little Brown & Co, 1991.

- Schelp L, Svanström L. One year incidence of home accidents in a rural Swedish municipality. *Scandinavian Journal of Social Medicine* 1986;14:75–82.
- Schelp L, Svanström L. One year incidence of occupational accidents in a rural Swedish municipality. *Scandinavian Journal of Social Medicine* 1986;14:197–204.
- Schelp L. Community intervention and changes in accident pattern in a rural Swedish municipality. *Health Promotion* 1987;2:109–25.
- Schwarz DF, Grisso JA, Miles C, Holmes JH, Sutton RL. An injury prevention program in an urban African-American community. *Am J Public Health* 1993;83:675–80.
- Schwarz DF, Grisso JA, Miles C, Holmes JH, Sutton RL. An injury prevention program in an urban African-American community. *Am J Public Health* 1993;83:675–80.
- Speechley M, Tinetti ME. Falls and injuries in frail and vigorous community elderly persons. *J Am Geriatr Soc* 1991;39:46–52.
- Springfeldt B. Effects of occupational and safety rules and measures with special regards to injuries. Advantages of automatically working solutions. The Royal Institute of Technology. Department of Work Science. Doctoral dissertation 1993.
- Springfeldt B. Rollover of tractors – international experiences. *Safety Science*. 1996;24:95–110.
- Stachenko S, Jenicek M. Conceptual differences between prevention and health promotion: Research implications for community health programs. *Canadian Journal of Public Health* 1990;81: 53–9.
- Svanström L. Criteria for the Safe Community Network. Karolinska Institute, Department of Social Medicine, Kronan Health Centre, 1992.
- Svanström L, Ekman R, Schelp L, Lindström Å. The Lidköping Accident Prevention Program – A community approach to preventing childhood injuries in Sweden. *Injury Prevention* 1995;1:169–72.
- Svanström L, Ader M, Schelp L, Lindström Å. Preventing femoral fractures among elderly: The community safety approach. *Safety Science* 1996;21:239–46.
- Svanström L, Schelp L, Ekman R, Lindström Å. Falköping, Sweden, ten years after: still a safe community? *International Journal for Consumer Safety* 1996;3:1–7.
- Thapa PB, Gideon P, Fought RL, Ray WA. Psychotropic drugs and risk of recurrent falls in ambulatory nursing home residents. *Am J Epidemiol* 1995;142:202–11.
- Thulin H. Safety in neighbourhoods in Sweden. Road Safety: What next? Occasional paper 86/3 London: Policy Studies Institute, 1986.
- Tideiksaai R, Feiner CF, Maby J. Falls prevention: The efficacy of a bed alarm system in an acute-care setting. *Mount Sinai Journal of Medicine* 1993;60:522–7.
- Timpka T, Lindqvist K, Schelp L, Åhlgren M. Community-based injury prevention: effects on health care utilisation. Submitted 1998. *Journal of Epidemiology*.
- Tinetti ME, Baker DI, Garrett PA, Gottschalk M, Koch ML, Horwitz RI. Yale FICSIT: risk factor abatement strategy for fall prevention. *J Am Geriatr Soc* 1993;41:315–20.
- Tinetti ME, Doucette J, Claus E, Marottoli R. Risk factors for serious injury during falls by older persons in the community. *J Am Geriatr Soc* 1995;43:1214–21.

Tinetti ME, Baker DI, MacAvay G, Claus EB, Garrett P, Gottschalk M, Kock ML, Trainor K, Horwitz RI. A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community. *The New England Journal of Medicine*. 1994;331:821-7.

Walton WW. An evaluation of the poison prevention packaging act. *Paediatrics* 1982;69:363-70.

Wolf SL, Kutner NG, Green RC, McNeelly E. The Atlanta FICSIT study: Two exercise interventions to reduce frailty in elders. *Journal of the American Geriatrics Society* 1993;41:329-32.

Woodroffe C, Glickman M, Barker M, Power C. *Children, teenagers and health: the key data*. Bury St Edmunds, Suffolk, UK: St Edmundsbury Press, 1993.

World Health Organisation. *Ottawa Charter for Health Promotion*. First International Conference on Health Promotion, Ottawa, Canada, 17-21 November 1986.

Ytterstad B. The Harstad Injury Prevention Study: Hospital-based injury recording and community based intervention. ISM Skriftserie nr 33. 1995. Institute of Community Medicine, University of Tromsø, Norway: Troms County, Harstad Hospital.

Ytterstad B, Wasmuth HH. The Harstad Injury Prevention Study: Evaluation of hospital-based injury recording and community-based intervention for traffic injury prevention. *Accid Anal and Prev* 1995;27:111-23.

Ytterstad B. The Harstad injury prevention study: Hospital-based injury recording used for outcome evaluation of community-based prevention of bicyclist and pedestrian injury. *Scan J Prim Health Care* 1995;13:141-9.

Ytterstad B, Sögaard AJ. Harstad injury prevention study: prevention of burns in small children by a community-based intervention. *Burns* 1995;21:259-66.

7. Några avslutande kommentarer

I utvecklingen av den evidensbaserade medicinen med kritisk granskning av behandlingsrutiner har självklart randomiserade kontrollstudier sin givna plats som den gyllene standarden för utvärdering. Det här innebär dock inte att man kan utvärdera befolkningsinriktade preventionsprogram med laboratorieexperimentets kontrollerade måttstock. Folkhälsoarbetets fördelar är ju ofta utvärderarnas största dilemma med svårigheter att särskilja effekter från multipla interventionskomponenter och där uppnådda resultat beror på att ett otal förändringar sker dagligen i samhället som också påverkar resultaten.

Internationellt och i Sverige har den här debatten framför allt fokuserats på hjärt- och kärlförebyggande program (SBU Rapport nr 134 1997, Rosén och Örtendahl 1998, Weinehall o a 1998, Wall och Weinhall 1998). Att på ett stelbent sätt lägga Cochrane-metodiken som mall för utvärdering av mycket komplexa interventioner som finns i hälso- och säkerhetsfrämjande arbete har kritiserats internationellt (Naidoo och Wills 1998). På vägen mot den evidensbaserade preventionen måste man vara klar över att varje nivå för interventioner, individer, grupper, organisationer, lokalsamhället eller på nationell nivå med lagar och regleringar har sina egna förutsättningar för framgång och därmed också för utvärderingens utformning.

Mot den här bakgrunden har en internationell forskargrupp i hälso- och säkerhetsfrämjande arbete arbetat fram riktlinjer för Världshälsoorganisationens (WHOs) räkning med rekommendationer att vid utvärdering av folkhälsoarbete är det viktigt dels att använda en rad olika metoder och att fokus för utvärderingen dessutom måste ligga minst lika tungt på processutvärderingen som effektutvärderingarna. Dessutom avråder man från att använda randomiserade kontrollförsök inom folkhälsoarbetet främst till följd av att kriterierna för ett framgångsrikt folkhälsoarbete för biomedicinskt orienterade utvärderare utgör de största problemen.

Naidoo och Wills (1998) föreslår att man utvecklar effektivitetstänkandet för det hälso- och säkerhetsfrämjande arbetet efter fem linjer eller modeller: en

biomedicinsk-, en utbildnings-, en beteendeorienterad- en social- och en "empowerment" modell. Var och en av dessa fem modeller kräver bidrag från olika vetenskapliga discipliner för att klarlägga effekter och effektivitet. De tre första modellerna är alla individorienterade och den randomiserade kontroll tekniken kan användas, även om det finns svårigheter. Utbildningsmodellen syftar till att genomföra informationsprogram så att målgrupperna ges förutsättningar att fatta egna informerade beslut. En noggrann planering är det viktigaste för att få god effektivitet för genomförda åtgärder i den här modellen (Tones och Tilford 1994). Ett problem med tillämpningen av den beteendeorienterade modellen är att inget beteende formas av egna fria val utan i samspel med olika sociala villkor. T ex formas rökvanor av faktorer som social klass, inkomst, kön och etnisk tillhörighet. Forskning behövs som utvecklar mätmetoder av beteendeffekter vilka också tar hänsyn till de komplexa villkor som formar beteendet. Både kvalitativa metoder såväl som vidareutveckling av de kvantitativa krävs för detta.

Tidsfördröjningen är ett stort problem vid tillämpningen av RCT-teknik vid folkhälsoarbete. Men, en stor fördel med skadeprevention och säkerhetsfrämjande arbete är den korta tiden som förlöper mellan olycksfall och skada. Detta möjliggör tydliga beskrivningar av både förebyggande arbete och långsiktiga effekter, inklusive kostnads-effektanalyser. T ex det amerikanska systemet där barnläkare systematiskt arbetar med säkerhetsfrämjande arbete och där varje investerad krona ger 13 kronor tillbaka i hälsovinst till följd av minskade olycksfallsskador hos barnen. Man kan också inom det säkerhetsfrämjande området göra relativt enkla orsaksmodeller, vilka vi redovisat tidigare i rapporten. Genom detta kan avgränsade frågeställningar studeras och vi har i kapitel 6 redovisat erfarenheter från en rad sådana avgränsade studier med intervention som i många fall uppvisat hög effektivitet.

Säkerhetsfrämjande arbete och skadeprevention i lokalsamhället har pågått sedan 1974 i Sverige. Erfarenheterna från dessa 25 år har skapat en viss förståelse av problemen och genom åren har vetenskapligt utbyte skapat en viss kunskapsbaserad standard för innehållet i genomförande och utvärdering av denna typen av interventioner. Vi vill avslutningsvis lyfta fram några frågeställningar i detta arbete.

Det först publicerade programmet, Falköpings skadepreventiva program, genomfördes i ett lokalsamhälle och var befolkningsorienterat med en kvasi-experimentell design (Schelp L 1987). Utgångspunkten för studieutformningen är jämförelse mellan en behandlad och en obehandlad grupp, i det här fallet

hela kommuner. Mätningar sker i interventionsområde och kontrollområde före och efter genomförd intervention. Svårigheten med kvasiexperimentella studieutformningar är att kunna tillskriva skillnader som uppmäts mellan interventions- och kontrollområdet själva interventionskomponenterna.

Teoretiskt sätt ska interventionsprogrammen baseras på modeller som kan ligga till grund för preciserade och systematiska mätningar och utvärderingar. Utvärderingen avser åtminstone att vara en objektiv del i en rationell process där effekter av policies eller program avslöjas på olika nivåer (individuell grupp, institution eller lokalsamhälle) utan att störas av förutfattade meningar. Det förutsätts också att slutsatserna av den här typen av utvärderingar ska ge stöd till beslutsfattare för att fatta bättre beslut om framtida inriktning på preventionsaktiviteter. I praktiken är det emellertid så att förutfattade meningar och fängenskap i ett visst vetenskapligt paradig avfärgar sig i bedömningen som hur interventionen läggs upp, hur språket utformas och innehållet beskrivs för utvärderingen samt tolkningen av resultaten. Inte minst diskussionen runt hjärt- och kärlförebyggande program visar på detta (Rosén och Örtendahl 1998).

Som en konsekvens av detta är studieutformningarna som för närvarande finns tillgängliga för att bedöma befolkningsorienterade program i lokalsamhället ganska svaga. Den vanligaste utformningen av programmet är att göra före- och eftermätningar i interventionsområden och jämföra med kontrollområde. Den här designen kan göras något starkare genom att använda en serie av observationer före, under och efter interventionen eller att använda flera interventionsområden och kontrollområden. Svårigheten med det här är att kostnaderna blir oöverstigliga för genomförandet i de flesta fall.

En ökad inriktning på processutvärderingar innebär stora utmaningar för utvärderingar. Det finns en risk för bias med insamlande av data som kan vara socialt önskvärda. Vid utvecklingen av den här typen av utvärdering är en lösning att ha oberoende utvärderare. Tillförsäkran om tillförlitligheten i presenterade resultat faller då också på forskaren. Denne måste redovisa hur utvärderingen genomförts, beskrivna i protokoll och analyser av data och dessutom presentera utvärderingsrapporterna för extern kritik.

Rapportens huvudsakliga syfte var att ge underlag för möjliga interventioner i ett nationellt strategiskt program för att minska skadorna i samhället. Eftersom en viktig del av den förnyade nationella strategin är att fokusera jämlikhet har social ojämlikhet i skaderisker utgjort utgångspunkten för en strategisk modell som presenteras avslutningsvis. Förslaget till analysmodell

baseras på åldersgrupper, där utgångspunkten varit Laflammes (1998) analys av typer av skador som har de största sociala skillnaderna. Förekomsten av sådana skador samt mekanismen för skadeorsakerna redovisas i exemplet nedan (Tabell 7:1) för trafikskador hos barn. Som påpekats ovan kan skadeprevention och säkerhetsfrämjande arbete genomföras på olika nivåer. I vår prioriteringsmodell använder vi:

- I Individ/gruppnivån
- II Lokalsamhällsnivån och organisationer
- III Nationella nivån

I lokalsamhället kan säkerhetsfrämjande arbete inom olika sektorer vara fokus för intervention som transport, boende, produktion, handel, skolor och offentliga lokaler, sport och idrott, nöjesliv eller den fria naturen, i enlighet med

Tabell 7:1

Modellförslag för att utveckla strategier i ett nationellt skadepreventivt program för att minska sociala skillnader i skador.

TYPER AV SKADOR MED STORA SKILLNADER			
BARN	Förekomst	Mekanismer	Åtgärder i prioriterade målnivåer/-sektorer
Trafik	<p>År 1994–95 Vanligaste orsaken i åldersgruppen 0–14 år. Totalt 32 döda med jämn könsfördelning.</p> <p>I åldersgruppen 15–19 år: 25 pojkar och 11 flickor</p>	<p>1. Exponering i olika miljöer; bostadsområden t ex.</p> <p>2. Olika tillgång till vård (Laflamme 1998)</p>	<p>I Individ/grupp - *</p> <p>II Lokalsamhälle; organisation</p> <p>Transport 5* Boende 2* Produktion - * Handel - * Skola, offentliga 2* Sport 2* Nöjesliv - * Fri natur - *</p> <p>III Nation</p> <p>Avtal ? * Överenskommelser 2* Lagar 5* Regleringar 2* Prispolitik 1* Övergripande jämlikhetspolitik ? *</p>

*) Grad av prioritering 1–5

den matris vi presenterat i den här rapporten (Kapitel 3 och 5). På den nationella nivån kan avtal, överenskommelser, lagar och regleringar, prispolitik eller en övergripande jämlikhetspolitik utgöra viktiga interventionsstrategier för att minska skadorna i samhället. Kunskapen om "bevisen" för effekterna av interventioner på olika nivåer för olika åldersgrupper kan vägas in i prioritering av åtgärder i den nationella strategin. Som framkommer av tabell 7:1 bör tyngdpunkten ligga på åtgärder som påverkar transportsektorn och detta kan på den nationella nivån ges stöd i lagar och regleringar. Principerna som skisseras här utvecklas mera i rapporten "Samhällets olycksbarn" (Jansson o a 1998).

Till slut, för att kunna upprätthålla en levande prioriteringsdiskussion om vilka åtgärder som bör lyftas fram i den nationella strategin, är det viktigt att kunskapen om evidensbaserad skadeprevention och säkerhetsfrämjande arbete finns lättillgänglig. Vår förhoppning är att huvudinnehållet i den här rapporten med analysen av olika typer av utvärderingar för interventioner riktade mot att förebygga skador ska kunna göras tillgängliga på Web-sidor med hjälp av Internet. Nästa steg är därför ett utvecklingsarbete där kunskapen som presenterats i rapporten finns tillgänglig på Web-sidor som kan utnyttjas av forskare, beslutsfattare och praktiker inom det skadeförebyggande området.

Referenser

- Jansson B o a. Samhällets olycksbarn. Stockholm: Folkhälsoinstitutet, 1998.
- Laflamme L. Social Inequality in Injury Risks. Knowledge Accumulated and Plans for the Future. Report 1998:33. Stockholm: Folkhälsoinstitutet, 1998.
- Naidoo J, Wills J. Effectiveness and evidenced-based practice in ealth promotion. In: Naidoo J, Wills, eds. Practising Health Promotion. Dilemmas and Challenges. London: Balliere Tindall, 1998.
- Rosén M, Örtendahl C. Folkhälsoarbetets fördelar är utvärderarens dilemma. Det subjektiva sunda förnuftet är en bra arbetspartner. Läkartidningen 1998;95:3742-4.
- Tones K, Tilford S. Health education: Effectiveness, Efficiency and Equity, 2nd ed. London: Chapman and Hall, 1994.
- Wall S, Weinehall L. Folkhälsoarbete är att påverka utan att överka. Läkartidningen 1998;95:3807-11.
- Weinehall L, Janlert U, Asplund K, Wall S. Folkhälsoarbetet behöver nya utvärderingsmodeller. Primärvårdsstödda program när djupare än storskaliga kampanjer. Läkartidningen 1998;95:3812-6.
- WHO-EURO. Health Promotion Evaluation: Recommendations to Policymakers. Copenhagen: World Health Organization, 1998.

Bilaga

Output in Medline format generated by GetARef 2.1 for Windows (c)
1988-1996, DataAid AB

File: c:\gar\refs\accid98.ref
Date: 02/06 1998 13:48.18
Type: all references Refs: 175 exported

#1 (File: 1/175)

UI - # 1

AU - Towner E

AU - Dowswell T

AU - Jarvis S

TI - Reducing Childhood Accidents

LA - ?

AB - This literature review examines the evidence of the effectiveness of health promotion interventions aimed at reducing childhood accidents and presents the results of this investigation in both tabular and narrative form. The review examines the relative role of education, environmental modification and legislation, and the combination of these approaches in effective injury prevention. It also looks at the role "healthy alliances" has played. Evaluated studies are discussed in the wider context of the epidemiology of childhood injuries in the road, home and leisure environments. Broad policies, such as those relating to transport, land use or deprivation are discussed, as well as specific interventions such as home safety devices or child safety restraints in cars. In areas of controversy, such as the current debate on bicycle helmets, the review summarises the conflicting evidence available. There are relatively few trials of generic injury prevention in communities in the literature but because of their importance these are examined more in detail, for example, the Statewide Child Injury Prevention Program (SCIPP) in Massachusetts and the Falköping. The major findings of the review: Unintentional childhood injury has been little researched and is the subject of only a limited number of preventive programmes. This review identifies a small number of effective interventions. Example include local traffic calming schemes, child safety restraints in cars for young children, the prevention of falls from windows by window bars and child resistant packaging of drugs. Some single measure interventions are particularly effective (e.g. car safety restraints): widespread, correct

and sustained use of these measures has been obtained by campaigns with a single focus, combined with ways of improving the availability and reducing the costs of the measures. Education, environmental modification and legislation all have a part to play and their effect in combination must be emphasised; the capacity to bring about legal and environmental change is often based on a change in a climate of opinion resulting from educational campaigns. For a range of community-wide interventions the key to success is the sustained use of populations based surveillance systems and the commitment of inter-agency cooperation. Surveillance systems provide local information to target preventive actions, stimulate local interest in the injury problem and provide an operational monitoring and feed back tool to evaluate the effect of preventive programmes. Many of the publications reviewed reveal the need for stronger design of evaluation studies, particularly in terms of control groups, more realistic outcome measures and description of process. Interventions need to be described in such a way that they can be replicated elsewhere. The whole area of injury prevention is still at an early stage of development and there is an urgent need for well designed and evaluated studies to underpin the priority attached to this area in the Health of the nation.

BK - Reducing Childhood Accidents. The effectiveness of health promotion interventions: a literature review

SO - Health Education Authority, London 1993;

DP - 1993

PG - !"

#2 (File: 2/175)

UI - # 2

AU - Towner E

AU - Towner T

AU - Simpson G

AU - Jarvis S

TI - Health Promotion in childhood and young adolescence to the prevention of unintentional injuries

LA - ?

AB - In the Executive summary the main findings are: Multifactorial prevention; Education, environmental modification and legislation all have a part to play and their effect in combination is important. Injury prevention; Examples of interventions which have been effective in reducing injury include: bicycle helmet legislation, area-wide traffic calming measures, child safety restraint legislation, child-resistant closures to prevent poisoning, window guards to prevent falls and domestic product design. Behaviour change; Interventions which have been effective in changing behaviour include bicycle helmet education and legislation, child restraint

legislation, child restraint loan schemes, child restraint educational campaigns, pedestrian education aimed at the child and/or parent, provision of smoke detectors, and parent education on home hazard reduction. The capacity to bring about environmental and legislative changes is often based on climate of opinion resulting from educational campaigns Community-based interventions; For the community-based campaigns we examined the key to success was sustained use of surveillance systems, the commitment to inter-agency co-operation and the time to develop networks and implement a range of interventions. The evidenced are pull together on effectiveness of different measures in the prevention of unintentional injury in childhood and adolescence and the available state of evidence in two categories: behaviour change and injury reduction graded in some evidence, reasonable evidence, and good evidence. These assessment are for interventions in the road environment (transport), in home environment, and in the leisure environment, and finally about community-based studies.

BK - Health Promotion in childhood and young adolescence to the prevention of unintentional injuries

SO - Health Education Authority, London 1996;

DP - 1996

PG - !"

#3 (File: 3/175)

UI - # 3

AU - Coleman P

AU - Harper R

AU - Kent G

AU - Munro J

AU - Nicholl JP

AU - Wild D

TI - The effectiveness of interventions to prevent accidental injury to adolescents and young adults aged 15-24 years: a review of the evidence.

LA - ?

AB - Executive summary, (Munro delivered on file:Mcrurpt.doc) A systematic review of the published and unpublished literature relating to the effectiveness of interventions in reducing accidental injury in adolescents and young adults aged 15-24 years in the UK has been carried out. The literature was reviewed under the standard setting headings of ROAD, WORK, HOME, and SPORTS and LEISURE. Issues relating to health economics and accident prevention were considered separately, as were those interventions which addressed accident prevention in young people from a perspective of risk-taking BEHAVIOUR. The interventions were graded for the quality of the evidence and the strength of recommendation using the scale published in the

national epidemiologically-based needs assessment programme (Stevens and Raftery 1994). Few interventions have been evaluated in good quality randomised controlled trials. The most effective measures appear to be legislative or regulatory controls which in road, sports and workplace settings are associated with fewer accidental injuries in adolescent populations, although reported changes in numbers of accidents occurring may be due to variations in exposure. Environmental engineering measures on the road and in sports are effective in that they are associated with relatively low costs to implement and fewer injuries occurring in all ages. There is encouraging evidence, mainly from Sweden, that community-based approaches promoting safety measures in many settings simultaneously, may be effective in all age groups. However, there is little evidence that purely educational measures, including skills training, mass media exposure, and targeted education courses reduce the numbers of accidental injuries in the short term. The indications from incentive schemes to foster safer behaviour in children are encouraging but such measures still have to be evaluated for their effectiveness in reducing accidental injury in adolescents and young adults. The strength of recommendation grade for most interventions was 'C' mainly because the results were based on surrogate measures such as laboratory trials or issues relating to efficacy or implementation were still outstanding. The review and grading of particular interventions yielded the following:

1. Interventions evaluated in well-designed trials for which there was good evidence to support their recommendation (i.e. Grade I, II-1, II-2 and Strength A) were:
 - raising the minimum legal drinking age between 18 and 21 years (Road).
 - environmental engineering changes to sports environment (Sports)
 - prophylactic injury prevention programmes (Sports)
2. Interventions evaluated in studies Graded I, II-1 or II-2 and Strength of recommendation B indicating fair evidence to support their recommendation were:
 - Area wide urban traffic safety measures (Road)
 - Speed control humps (Road)
 - Warning notices combined with low cost of compliance measures to encourage use of protective devices (Sport)
3. Interventions evaluated in studies receiving Grades I, II-1 or II-2 and Strength D or E indicating fair or good evidence to reject their recommendation are:
 - Formal 'enhanced' pre-car licence driver training and education (Road)
 - Periodic motor vehicle safety checks and random roadside inspections (Road)
 - Driver improvement programmes for 'problem' drivers (Road)

4. Interventions evaluated in studies receiving a Strength of Recommendation grade C indicating poor evidence to recommend support the intervention and therefore areas which may require further research are:

ROAD:

Bicycles - Design, efficacy and implementation of

- Helmets Motorcycles - Engineering measures
- Vehicle conspicuity
- Rider conspicuity
- Reflective clothing singly, or combined with daytime motorcycle headlight use
- Helmet design
- Airbags
- Vehicle-mounted leg protection

Motorcycles - Educational measures

- Training schemes for new riders

Motorcycles - Legislative measures

- Regulatory measures on engine size, provisional licences and testing

Cars - Legislative or regulatory measures

- Raising the minimum legal driving age
- Random breath testing
- Enforcement of drink-driving regulations
- Curfew Cars - Incentives for safe behaviour
- Subsidising public transport fares

HOME and WORK

- Smoke detectors - efficacy and utilisation
- Targeted educational measures around specific hazards
- Accident simulation 'near-miss'
- Community based approaches linking environmental and educational measures to hazard identification and elimination

SPORT and LEISURE

- Rule changes to high risk contact sports
- Horseriding helmets - efficacy and utilisation
- Mouthguards - design and utilisation
- Knee braces - efficacy and utilisation
- Ankle taping
- Weight-lifting belts
- Eye protectors - utilisation
- Targeted educational programmes organised around sports injury prevention
- Modifications to sports environment in popular UK sports

5. Additional issues which might be considered for inclusion in future research programmes:

- Incentives to encourage pedestrian or bicycle modes of transport
- Conspicuity aids for cycle riders and bicycles

- Measures to increase driver awareness of other road users
 - Modifications to traffic schemes separating cyclists from other road users
 - Measures to improve safety of HGV vehicles and drivers
 - Incentives to persuade that safe behaviour is more desirable than unsafe behaviour
 - Road safety campaigns targeted at young drivers
 - Campaigns targeted at high risk groups and relevant to the values systems of young people.
 - Cost effectiveness studies using methods developed in health services research
 - Sports playing surfaces
 - Stricter enforcement of rules in sports
 - Fireworks safety
 - Low cost safety measures in dwellings of multi-occupation
- BK - The effectiveness of interventions to prevent accidental injury to adolescents and young adults aged 15-24 years: a review of the evidence
- SO - Sheffield Centre for Health and Related Research, University of Shefiled, Sheffield 1990;
- DP - 1990
- PG - !"

#4 (File: 4/175)

- UI - # 4
- AU - Katcher ML
- AU - Landry GL
- AU - Shapiro MM
- TI - Liquid-Crystal Thermometer Use in Pediatric Office Counselling About Tap Water Burn Prevention
- LA - ?
- AB - scald, burns, tap water, injury control, health education,
- SO - Paediatrics 1989;83:766-771
- TA - Paediatrics
- DP - 1989
- VI - 83
- PG - 766-771

#5 (File: 5/175)

- UI - # 5
- AU - Thompson RS
- AU - Rivara FP
- AU - Thompson DC
- TI - A Case-control study of the effectiveness of bicycle safety helmets.
- LA - ?

AB - The results show in regression analyses when controlling for age, sex, income, education, cycling experiences, and the severity of the accident, that the riders with helmets had an 85 percent reduction in their risk of head injury (odds ratio, 0.15; 95 percent confidence interval, 0.07 to 0.29) and an 88 percent reduction in their risk of brain injury (odds ratio, 0.12; 95 percent confidence interval, 0.04 to 0.40). It was concluded that bicycle safety helmets are highly effective in preventing head injury. Helmets are particularly important for children, since they suffer the majority of serious injuries from bicycling accidents.

SO - N. Engl. J. Med. 1989;320:1361-1367
 TA - N. Engl. J. Med.
 DP - 1989
 VI - 320
 PG - 1361-1367

#6 (File: 6/175)

UI - # 6
 AU - Erdmann TC
 AU - Feldman KW
 AU - Rivara FP
 AU - Heimbach DM
 AU - Wall HA
 TI - Tap water burn prevention: The effect of Legislation.
 LA - ?
 AB - Burns, tap water burns, accidents, child abuse, injury prevention
 SO - Paediatrics 1991;88:572-577
 TA - Paediatrics
 DP - 1991
 VI - 88
 PG - 572-577

#7 (File: 7/175)

UI - # 7
 AU - Klein TM
 AU - Walz MC
 TI - Effectiveness in Disease and Injury Prevention. Child Passenger Restraint Use and Motor-Vehicle-Related fatalities Among Children - United States, 1982-1990
 LA - ?
 AB - Laws and regulation, restraints, Toddlers, Transport Results: Use of child safety seats reduced the likelihood of fatal injury by an estimated 69% for infants and 47% for toddlers. Adult safety belt used for toddlers reduced the likelihood of fatal injury by 36% (see ref 5-7 by Parytka)
 SO - MMWR. Morb. Mortal. Wkly. Rep. 1991;40:600-602
 TA - MMWR. Morb. Mortal. Wkly. Rep.

DP - 1991
VI - 40
PG - 600-602

#8 (File: 8/175)

UI - # 8
AU - McLoughlin E
AU - Vinc CJ
AU - Lee AM
AU - Crawford JD
TI - Project Burn Prevention: Outcome and Implications
LA - ?
AB - Media messages, health education, community intervention. Results
Neither the school program nor the media campaign reduced burn
incidence or severity; the community intervention may have brought
about a moderate, temporary reduction in injuries.
SO - Am. J. Public Health 1982;72:241-247
TA - Am. J. Public Health
DP - 1982
VI - 72
PG - 241-247

#9 (File: 9/175)

UI - # 9
AU - Lawson GR
AU - Craft AW
AU - Jackson RH
TI - Changing pattern of poisoning in children in Newcastle, 1974-81
LA - ?
AB - After the introduction in 1976 of child resistant containers for
salicylates and paracetamol, salicylate poisonings fell dramati-
cally. The other most important medicine to cause poisoning in
young children were tricyclic antidepressants, benzodiazapines,
Lomotil (dephenoylate and atropine), and iron preparations; these
should also be packaged in child resistant containers by regula-
tion. Few children had symptoms after poisoning with household
products, but bleach, turpentine, and paraffin might also be pack-
aged in child resistant containers. (How in Sweden??)
SO - Br. Med. J. 1983;287:15-17
TA - Br. Med. J.
DP - 1983
VI - 287
PG - 15-17

#10 (File: 10/175)

UI - # 10

AU - Ueland Ö
AU - Kraft P
TI - Safety measures taken by Norwegian mothers
LA - ?
AB - Safety measures, parental behaviour, income, education. Conclusions. The significant effect of income on the adoption of safety measures, underlined by the fact that safety measures were less often adopted by young single mothers, may indicate that the implementation of structural measures such as loan schemes and subsidies, are necessary to increase the adoption of child safety measures. The lack of association between education and social cognitive beliefs, respectively, and the adoption of safety measures, offer less optimism for traditional health education initiatives.
SO - Inj pre 1996;2:197-201
TA - Inj pre
DP - 1996
VI - 2
PG - 197-201

#11 (File: 11/175)
UI - # 11
AU - Clarke A
AU - Walton WW
TI - Effect of Safety Packaging on Aspirin Ingestion by Children
LA - ?
AB - For baby aspirin products, the reduction of ingestion 45% to 55%. For non-baby aspirin products, the reduction has been 40% to 45%.
SO - Pediatrics 1979;63:687-693
TA - Pediatrics
DP - 1979
VI - 63
PG - 687-693

#12 (File: 12/175)
UI - # 12
AU - Walton WW
TI - An Evaluation of the Poison Prevention Packaging Act.
LA - ?
AB - Over the past 20 years the death rate due to poisonings of children has declined from 2.0/100,000 children to 0.5/100,000.
SO - Pediatrics 1982;69:363-370
TA - Pediatrics
DP - 1982
VI - 69
PG - 363-370

#13 (File: 13/175)

UI - # 13

AU - Katcher ML

TI - Prevention of Tap Water Scald Burns: Evaluation of a Multi-Media Injury Control Program

LA - ?

AB - As a result of this effort, thermostats of an estimated 20,000 water heaters were lowered from dangerously high levels

SO - AJPH 1987;77:1195-1197

TA - AJPH

DP - 1987

VI - 77

PG - 1195-1197

#14 (File: 14/175)

UI - # 14

AU - Miller TR

AU - Galbraith M

TI - Injury Prevention Counselling by Pediatricians: A Benefit-Cost Comparison

LA - ?

AB - Childhood injury prevention. 0 to 4 years. (TIPP The Injury Prevention Program), TIPP pediatricians injury counselling sessions between the ages of 0 to 4 years can achieve estimated savings of \$ 880 per child or \$ 80 per visit. If all 19,2 million children ages 0 to 4 years completed TIPP, we estimate that \$230 million would be saved annually in medical spending, and injury costs would decline \$3,4 billion. Each dollar spent on TIPP childhood injury prevention targeting children ages 0 to 4 years returns nearly 13. Conclusion. TIPP pediatrician injury counselling is a cost-effective method of preventing childhood injuries and should be more widely adopted. The American Academy of Pediatrics has developed the Injury Prevention Program (TIPP). TIPP consists of three components: (1) a policy statement making pediatric injury prevention counselling a standard of care for paediatricians; (2) a counselling schedule, which suggests age-appropriate topics to cover at each well-care visit; and (3) a set of counselling materials including three Framingham Safety Surveys, as well as counseling sheets to be administered at all visits. TIPP encompasses up to 11 visits between the ages of 0 to 4 years. Parents complete the Framingham Safety Surveys in the waiting room at the 2-, 15-, and the 24-month visits. The survey allow the pediatricians to tailor the counseling to the educational needs of the parents. Topics covered before age 5 include child safety seat and smoke detector use, crib safety, water safety, firearm safety, pedestrian safety, play equipment safety, fall prevention, burn prevention, choking and suffocation

prevention, and poisoning prevention. This program concentrated it's efforts by summing up the effects from separate analyses of the most fully evaluated cause-specific interventions - pediatricians counselling on child safety seat use in motor vehicles, burn prevention, and fall prevention. This counseling address the causes of half of all injury costs for children ages 0 to 4 years. In the review of methods on separate effects the authors go through a number of articles and claim that the effectiveness for counseling on child safety seat use range from a rise of 9,5% (low), to 12% (medium) to 27% (high). The use of child safety seats can be highly effective in reducing childhood motor vehicle injuries.

SO - Pediatrics 1995;96:1-4
TA - Pediatrics
DP - 1995 V
I - 96
PG - 1-4

#15 (File: 15/175)

UI - # 15
AU - Towner EML
TI - The role of health education in childhood injury prevention
LA - ?
AB - Review article,
SO - Inj pre 1995;1:53-58
TA - Inj pre
DP - 1995
VI - 1
PG - 53-58

#16 (File: 16/175)

UI - # 16
AU - Munro J
AU - Coleman P
AU - Nicholl J
AU - Harper R
AU - Kent G
AU - Wild D
TI - Can we prevent accidental injury to adolescents? A systematic review of the evidence.
LA - ?
AB - A systematic review of the published and unpublished literature relating to the effectiveness of interventions in reducing accidental injury in adolescents and young adults aged 15-24 years in the UK has been carried out. The literature was reviewed under the standard setting headings of ROAD, WORK, HOME, and SPORTS and LEISURE. Issues relating to health economics and accident preven-

tion were considered separately, as were those interventions which addressed accident prevention in young people from a perspective of risk-taking BEHAVIOUR. The interventions were graded for the quality of the evidence and the strength of recommendation using the scale published in the national epidemiologically-based needs assessment programme (Stevens and Raftery 1994). Few interventions have been evaluated in good quality randomised controlled trials. The most effective measures appear to be legislative or regulatory controls which in road, sports and workplace settings are associated with fewer accidental injuries in adolescent populations, although reported changes in numbers of accidents occurring may be due to variations in exposure. Environmental engineering measures on the road and in sports are effective in that they are associated with relatively low costs to implement and fewer injuries occurring in all ages. There is encouraging evidence, mainly from Sweden, that community-based approaches promoting safety measures in many settings simultaneously, may be effective in all age groups. However, there is little evidence that purely educational measures, including skills training, mass media exposure, and targeted education courses reduce the numbers of accidental injuries in the short term. The indications from incentive schemes to foster safer behaviour in children are encouraging but such measures still have to be evaluated for their effectiveness in reducing accidental injury in adolescents and young adults. The strength of recommendation grade for most interventions was 'C' mainly because the results were based on surrogate measures such as laboratory trials or issues relating to efficacy or implementation were still outstanding. The review and grading of particular interventions yielded the following:

1. Interventions evaluated in well-designed trials for which there was good evidence to support their recommendation (i.e. Grade I, II-1, II-2 and Strength A) were:
 - raising the minimum legal drinking age between 18 and 21 years (Road).
 - environmental engineering changes to sports environment (Sports)
 - prophylactic injury prevention programmes (Sports)
2. Interventions evaluated in studies Graded I, II-1 or II-2 and Strength of recommendation B indicating fair evidence to support their recommendation were:
 - Area wide urban traffic safety measures (Road)
 - Speed control humps (Road)
 - Warning notices combined with low cost of compliance measures to encourage use of protective devices (Sport)
3. Interventions evaluated in studies receiving Grades I, II-1 or II-2 and Strength D or E indicating fair or good evidence to reject their recommendation are:

- Formal 'enhanced' pre-car licence driver training and education (Road)
 - Periodic motor vehicle safety checks and random roadside inspections (Road)
 - Driver improvement programmes for 'problem' drivers (Road)
4. Interventions evaluated in studies receiving a Strength of Recommendation grade C indicating poor evidence to recommend support the intervention and therefore areas which may require further research are:
- ROAD:
- Bicycles - Design, efficacy and implementation of
- Helmets
- Motorcycles - Engineering measures
- Vehicle conspicuity
 - Rider conspicuity
 - Reflective clothing singly, or combined with daytime motorcycle head light use
 - Helmet design
 - Airbags
 - Vehicle-mounted leg protection
- Motorcycles - Educational measures
- Training schemes for new riders
- Motorcycles - Legislative measures
- Regulatory measures on engine size, provisional licences and testing
- Cars - Legislative or regulatory measures
- Raising the minimum legal driving age
 - Random breath testing
 - Enforcement of drink-driving regulations
 - Curfew Cars - Incentives for safe behaviour
 - Subsidising public transport fares
- HOME and WORK
- Smoke detectors - efficacy and utilisation
 - Targeted educational measures around specific hazards
 - Accident simulation 'near-miss'
 - Community based approaches linking environmental and educational measures to hazard identification and elimination
- SPORT and LEISURE
- Rule changes to high risk contact sports
 - Horseriding helmets - efficacy and utilisation
 - Mouthguards - design and utilisation
 - Knee braces - efficacy and utilisation
 - Ankle taping
 - Weight-lifting belts
 - Eye protectors - utilisation

- Targeted educational programmes organised around sports injury prevention
 - Modifications to sports environment in popular UK sports
5. Additional issues which might be considered for inclusion in future research programmes:
- Incentives to encourage pedestrian or bicycle modes of transport
 - Conspicuity aids for cycle riders and bicycles
 - Measures to increase driver awareness of other road users
 - Modifications to traffic schemes separating cyclists from other road users
 - Measures to improve safety of HGV vehicles and drivers
 - Incentives to persuade that safe behaviour is more desirable than unsafe behaviour
 - Road safety campaigns targeted at young drivers
 - Campaigns targeted at high risk groups and relevant to the values systems of young people.
 - Cost effectiveness studies using methods developed in health services research
 - Sports playing surfaces
 - Stricter enforcement of rules in sports
 - Fireworks safety
 - Low cost safety measures in dwellings of multi-occupation

SO - Inj pre 1995;1:249-255

TA - Inj pre

DP - 1995

VI - 1

PG - 249-255

#17 (File: 17/175)

UI - # 17

AU - Downswell T

AU - Towner EML

AU - Simpson G

AU - Jarvis SN

TI - Preventing childhood unintentional injuries - what works?

A literature review.

LA - ?

AB - Effectiveness, systematic review, review article, evaluation, health promotion, This is a review about the most effective interventions to reduce childhood (0 to 4 years) unintentional injuries. Methods. The relevant literature has been identified through the use of electronic databases, hand searching of journals, scanning reference lists, and consultation with key informants. Results - Examples of interventions that have been effective in reducing injury include: bicycle helmet legislation, area wide traffic calming measures, child safety restraint legislation, child

resistant containers to prevent poisoning, and window bars to prevent falls. Interventions effective in changing behaviour include bicycle helmet education and legislation, child restraint legislation, child restraint loan scheme, child restraint educational campaigns, pedestrians education aimed at the child/parent, provision of smoke detectors, and parent education on home hazard reduction. For the community based campaigns, the key to success has been the sustained use of surveillance systems, the commitment of interagency cooperation and the time needed to develop networks and implement a range of interventions. Education, environmental modification and legislation all have a part to play and their effect in combination is important.

SO - Inj pre 1996;2:140-149
TA - Inj pre
DP - 1996
VI - 2
PG - 140-149

#18 (File: 18/175)

UI - # 18
AU - Towner EML
TI - Unintentional injuries in childhood
LA - ?
AB - Systematic Review, During 1994 a European project, called "Improvement of the effectiveness of health education and health promotion " was carried out by the Regional Office for Europe of the International Union for Health Promotion and Education, in close co-operation with the Dutch Centre for Health Promotion and Health Education. The European Commission awarded a grant for this project. The motive for this project was to gather and store available information from evaluation studies on the effectiveness on health promotion and health education, and to improve the accessibility of these data. The project led to a series of reviews on the state of the art on effectiveness research and to a database which is available on diskette. In contrast to many other areas of health promotion where health outcomes can be measured many years later, injury prevention interventions have the potential to have a direct effect in the short term on injury morbidity and mortality. Six out of ten studies in this review use health outcome measures, but of these only one uses mortality data to evaluate the impact of the intervention. This study also utilises morbidity data from a voluntary window fall reporting system from police precincts and hospital emergency rooms. The other five studies including Schelp (Falköping) and Lindqvist (Motala) use data collected from injury surveillance systems. These studies also collect information related to knowledge and behaviour. The four remaining studies out

of the ten have outcomes relating to knowledge or observed behaviour: the car restraint study e.g. uses observed behaviour and others have knowledge and self-reported behaviour as outcome.

BK - Unintentional injuries in childhood
SO - Landelijk Centrum GVO, Utrecht 1994;
DP - 1994
PG - 140-149

#19 (File: 19/175)

UI - # 19
AU - Carlson Gielen A
AU - Danneberg AL
AU - Ashburn N
AU - Kou J
TI - Teaching safety: evaluation of a children's village in Maryland
LA - ?
AB - Quasi experimental design
SO - Inj pre 1996;2:26-31
TA - Inj pre
DP - 1996
VI - 2
PG - 26-31

#20 (File: 20/175)

UI - # 20
AU - Sundelin C
AU - Rasmussen F
AU - Berfenstam R
AU - Troedsson K
TI - Information through television: does it promote child safety?
LA - ?
AB - No effects but awareness raising with television.
SO - Inj pre 1996;2:36-40
TA - Inj pre
DP - 1996
VI - 2
PG - 36-40

#21 (File: 21/175)

UI - # 21
AU - Roberts I
TI - Who's prepared for advocacy? Another inverse law.
LA - ?
AB - In the introduction it is stated that Preston et al reviewed 19 studies of traffic calming and found injury reduction ranging between 14% and 83%. Ref no 4 on the reference list.

SO - Inj pre 1995;1:152-154
TA - Inj pre
DP - 1995
VI - 1
G - 152-154

#22 (File: 22/175)

UI - # 22
AU - Asher KN
AU - Rivara FP
AU - Felix D
AU - Vance L
AU - Dunne R
TI - Water safety training as a potential means of reducing risk of young children's drowning
LA - ?
AB - Swimming ability and safety skills of young preschool children can be improved through training. Such programs may offer some protection for children at risk of drowning and there was no indication that this program increased the risk of drowning. However, pool fencing, other barriers around water, and parental supervision still remain the most important prevention strategies to reduce drowning in young children.

SO - Inj pre 1995;1:228-233
TA - Inj pre
DP - 1995
VI - 1
PG - 228-233

#23 (File: 23/175)

UI - # 23
AU - Smith GS
TI - Drowning prevention in children: the need for new strategies
LA - ?
AB - Drowning is at present the single leading cause of injury death in children 1-4 years of age in the US, surpassing both motor vehicle occupant and pedestrian death.

SO - Inj pre 1995;1:217-217
TA - Inj pre
DP - 1995
VI - 1
PG - 217-217

#24 (File: 24/175)

UI - # 24
 AU - Preston B
 TI - Cost effective ways to make walking safer for children and adolescents
 LA - ?
 AB - Transport, Traffic, Review article, In England and Wales in 1992 a quarter of all deaths in the age group 10-14 years were due to road accidents and 57% of these were pedestrians. One of the key results of this study is causality reduction for all road users as a result of traffic calming a high reduction of injuries of all types between 27 to 85%. SEE TABLE 4. In the summary and recommendations it is stated:
 Introduction of home zones in suitable residential areas
 Introduction of special low speed limits on all roads outside schools, including secondary schools
 Provision of more school crossing patrols near to primary schools
 Provision of either pelican crossings or school crossings patrols on the roads outside secondary schools
 Pelican crossings outside secondary schools must be adapted to deal with the large flow of pedestrians which may occur
 There should be provision for all school buses to pull into special bus stops so that pupils may board and alight without having to cross the road
 Traffic calming methods should be applied in all appropriate areas
 People in the register General's social classes IV and V - semi-skilled and unskilled manual workers - suffer higher death rates, from most causes, than those in social class I - professional people, but one of the highest social class gradient is seen in deaths due to pedestrian accidents. SMR in I, professional occupations= 47, II Intermediate occupations 54, III non manual skilled 48, III Manual skilled =90; IV Partly skilled 115 and V Unskilled 208 and Unoccupied 348
 SO - Inj pre 1995;1:187-190
 TA - Inj pre
 DP - 1995
 VI - 1
 PG - 187-190

 #25 (File: 25/175)
 UI - # 25
 AU - Wright M
 AU - Rivara FP
 AU - Ferse D
 TI - Evaluation of the Think First head and spinal cord injury prevention program
 LA - ?

AB - Injury Prevention, This is a prevention program on knowledge, attitudes, and behaviour change of 11-15 year old students toward injury risks and preventive strategies. Little impact on attitudes and no consistent change of knowledge or self reported behaviours.
SO - Inj pre 1995;1:81-85
TA - Inj pre
DP - 1995
VI - 1
PG - 85-85

#26 (File: 26/175)

UI - # 26
AU - Schlesiger ER
AU - Dickson DG
AU - Westaby J
AU - Lowen L
AU - Logrillo VM
AU - Maiwald AA
TI - A controlled study of health education in accident prevention: the Rockland County Child Injury Project.
LA - ?
AB - Review classic, In Injury Prevention, In this study three general approaches were used in the effort to reduce the rate of accidents among children: application of engineering or environmental measures, enforcement of legal measures, and public education in safe behaviour. Firstly it was published in American Journal of Diseases of Children in 1966;111:490-6. This project was concerned mainly with education through selected groups. In spite of an intensive education program involving neighbourhood discussion groups conducted by lay and professional leaders, meetings with organized groups, and a monthly newsletter no consistent differences were discernible in the trends in the accident rates between the study and control groups during the three years of the project.
SO - Inj pre 1996;2:218-223
TA - Inj pre
DP - 1996
VI - 2
PG - 218-223

#27 (File: 27/175)

UI - # 27
AU - Bass JL
AU - Kaufer K
AU - Widome M
AU - Boyle W
AU - Scheidt P

AU - Stanwick R
 AU - Roberts K
 TI - Childhood Injury Prevention Counseling in Primary Care Settings:
 A critical review of the Literature.
 LA - ?
 AB - This report present the results of a critical review of the
 scientific literature on the effectiveness of primary care-base
 counseling to prevent childhood unintentional injury. Articles for
 inclusion were rated by strength of study design in order to
 compare studies using the US Preventive Services Task Force
 (USPSTF) method. Twenty articles met the criteria for inclusion.
 Of these, 18 showed positive effects of injury prevention
 counseling including five randomized/controlled, 10 non-randomized/
 controlled, two multiple time series, and one descriptive study.
 In 15 of the positive studies, physicians performed the counseling.
 Positive outcomes as measured by increased knowledge, improved
 behaviour, or decreased injury occurrence were reported from both
 motor vehicle and non-motor vehicle injuries. Conclusions. The
 literature review supports the recommendation of the American
 Academy of Pediatrics (AAP) to include injury prevention counseling
 as part of routine health supervison. Cf TIPP. This article
 includes also the Quality of Evidence Categories.
 SO - Pediatrics 1993;92:544-550
 TA - Pediatrics
 DP - 1993
 VI - 92
 PG - 544-550

 #28 (File: 28/175)
 UI - # 28
 AU - Song F
 AU - Freemantle N
 AU - Sheldon TA
 AU - House A
 AU - Watson P
 AU - Long A
 AU - Mason J
 TI - Selective serotonin reuptake inhibitors: meta-analysis of
 efficacy and acceptability
 LA - ?
 SO - BMJ 1993;306:683-687
 TA - BMJ
 DP - 1993
 VI - 306
 PG - 683-687

#29 (File: 29/175)

UI - # 29

AU - "Effective Health Care"

TI - Preventing unintentional injuries in children and young adolescents

LA - ?

AB - Criticised for not defined criteria of good quality studies.
File???

SO - Eff. Health Care [0167-871X 1996;2:1-16

TA - Eff. Health Care [0167-871X

DP - 1996

VI - 2

PG - 1-16

#30 (File: 30/175)

UI - # 30

AU - Fildes B

TI - Injuries Among Older People

LA - ?

BK - Injuries Among Older People. Falls at home and pedestrian accidents.

SO - Vic Health Foundation Monograph Series, Victoria 1994;

ED - Fildes B

DP - 1994

PG - 1-16

Skador till följd av olycksfall, våld och självmord är ett stort folkhälsoproblem – i Sverige liksom i resten av världen. Risken att drabbas av skador finns i alla miljöer där människor vistas och alla åldersgrupper löper risker av olika slag. Skadorna bidrar till den socialt relaterade dödligheten och sjukligheten i många länder. Avsaknad av säkerhet är ett stort hinder för att uppnå jämlikhet i hälsa.

Rapportens syfte är att kritiskt granska skadeförebyggande insatser som utvecklats under det senaste decenniet. Den är ett led i Folkhälsoinstitutets arbete med att utveckla jämlikhetsstrategier och vänder sig till dem som vill främja hälsa och säkerhet genom sina forskningsinsatser, sitt arbete i regeringsorgan, myndigheter och institutioner, eller utifrån vad de dagligen ser i sitt arbete ute på fältet.



Folkhälsoinstitutet 1999:22
Beställs från:
Folkhälsoinstitutets distribution
120 88 Stockholm
Fax: 08-449 88 11
E-post: fhi@strd.se
Pris: 100 kr
ISBN 91-7257-043-1
ISSN 1104-358 X



Karolinska Institutet
Institutionen för folkhälsovetenskap
Avd. för socialmedicin