

Till statsrådet Berit Andnor

Genom beslut vid regeringssammanträde den 11 oktober 2001 bemyndigade regeringen dåvarande statsrådet i socialdepartementet Ingela Thalén att tillkalla en delegation med uppdrag att se över och arbeta med frågor om barns rätt till en stimulerande, trygg och säker uppväxtmiljö. (Dir. 2001:79)

Barnsäkerhetsdelegationen överlämnar nu sitt betänkande Från barnolycksfall till barns rätt till säkerhet och utveckling (SOU 2003:127).

Som ett led i arbetet har delegationen uppdragit åt forskare och andra experter att utarbeta ett antal rapporter som utgjort underlag för arbetet. Vi publicerar dessa rapporter i denna bok, bilagedel till betänkandet, eftersom de utgör ett värdefullt bidrag till diskussionen om hur barns rätt till säkerhet och utveckling ytterligare kan förbättras. Barnsäkerhetsdelegationens ledamöter har inte tagit ställning till innehållet i de enskilda rapporterna. Det är författarnas egna analyser och slutsatser som presenteras och varje författare ansvarar själv för innehållet.

Delegationen vill rikta ett varmt tack till författarna.

Stockholm december 2003.

Agneta Karlsson

Innehåll

Bilaga 1: Olycksfall, skador och säkerhet	
– Vad ligger i begreppen?.....	5
Ragnar Andersson, professor	
Bilaga 2: Barn som skadats i förskola och som behandlats vid Norrlands universitetssjukhus	
Rapport nr 117	17
Ulf Björnstig, professor och Johanna Björnstig, forskningsassistent	
Bilaga 3: En studie om lekplatsen för barn med funktionshinder	35
Ingegerd Harvard, arkitekt SAR/MSA	
Bilaga 4: Varför och hur skadas barn?	79
Staffan Janson, professor	
Bilaga 5: Hur barn upplever olycksfall, olyckstillbud, skador och risker	143
Klara Johansson, fil.mag.	
Bilaga 6: Självskador och självmord bland barn och unga	
– en sammanställning.....	193
Maria Leijonhielm, journalist	
Bilaga 7: Plats för ungdom	
– om ungdomar och ungdomskulturer i det offentliga rummet.....	215
Mats Lieberg, docent	
Bilaga 8: Ett nytt paradig i synen på barn och barndom	
Innebörd, genomslag och konsekvenser i samhällsplaneringen	245
Bodil Rasmusson, fil.dr.	

Olycksfall, skador och säkerhet

– Vad ligger i begreppen?

Professor Ragnar Andersson

Inledning

Barnsäkerhetsdelegationens uppdrag talar om behovet av att ytterligare motverka *olycksfall* och *skador* för att på så sätt förbättra *säkerheten* för barn och ungdomar. I samma andetag sägs att sjukdomsförebyggande verksamhet och skador till följd av brott ska ligga utanför uppdraget. Detta till synes klara budskap kan vid närmare påseende uppfattas som motsägelsefullt, bl.a. beroende på skillnader mellan olika sektorsområden kring vad som anses ligga i de ovan kursiverade begreppen, särskilt ”olycka” och ”skada”. En analys kring dessa begrepp, med förslag om hur delegationen kan navigera sig ut ur begreppsförvirringen, kan därför vara på sin plats.

Olycka och olycksfall

Vetenskapliga definitioner av begreppet ”olycka” (accident) brukar vanligen fånga tre element. Det rör sig enligt dessa definitioner om händelser som samtidigt uppvisar viss *plötslighet*, *oavsiktlighet* och förutsättningar att kunna skada person, egendom eller andra värden (Andersson, 2002).

Såsom är fallet med många andra teoretiska begrepp är olycksbegreppet inte helt enkelt att avgränsa i praktiken (Andersson, 1991). Plötsligheten kan variera från momentana händelser som trafikolyckor och fall, till utdragna förlopp såsom bränder och kemikalieutsläpp. Oavsiktligheten är ofta uppenbar men kan ibland också vara diskutabel, som exempelvis vid vissa skadehändelser i samband med lag- och kampsport, barns lek och interaktion på skolgårdar, etc. Skadekonsekvensernas art och knytning till händelsen, slutligen, kan också variera alltifrån mycket manifesta och direkta personskador, såsom frakturer och stukningar, till bagatellskador, skador som visar sig först efter lång tid, endast materiella skador, eller kanske inga skador alls. I det sistnämnda fallet talar man då inom vissa verksamhetsområden snarare om tillbud istället för olycka.

Det närbesläktade begreppet ”olycksfall” har en tydligare koppling till personskada. Begreppet förekommer inom såväl lagstiftning, t ex ifråga om arbetsmiljön, som i praktisk verksamhet, t.ex. inom den medicinska vården. Det har ofta en dubbel innebörd med hänseelse till dels den händelse som givit upphov till skadan (synonymt med ”olycka”), dels också till själva personskadan och

patienten. Många sjukhus, exempelvis, har ett särskilt intag för olycksfall. Det som tas in genom ett sådant intag, dvs. själva "olycksfallet", är patienten med sin skada.

Skada

På engelska förekommer inte distinktionen mellan olycka och olycksfall, utan begreppet "accident" används med båda innebörderna. Det kan vara en bidragande orsak till att man internationellt och särskilt från medicinskt håll på senare tid starkt kommit att ifrågasätta användningen av begreppet "accident" till förmån för det mer medicinskt orienterade begreppet "injury" (skada) (Baker, 1984). Skadebegreppet syftar då entydigt på personskador till följd av plötsliga händelser och utesluter liknande händelser som inte medfört kroppsliga personskador (tillbud). Det är dock samtidigt bredare i så måtto att det även innefattar kroppsskador till följd av avsiktliga händelser, dvs. våld och självskadliga handlingar. Därför brukar skadebegreppet underindelas i avsiktliga och oavsiktliga skador. Begreppet olycksfall är då närmast synonymt med oavsiktlig kroppsskada. Det medicinska skadebegreppet emanerar ur ett synsätt där skador betraktas som en grupp sjukdomar som alla (i princip) har gemensamt att de anses förorsakade av energipåverkan utöver den utsatta kroppsvävnadens toleransnivå.

Andra motiveringar som brukar lyftas fram som argument för att skadebegreppet skulle vara att föredra framför "olycka" eller "olycksfall" handlar om att olycksbegreppet påstås vara associerat med ödestro och föreställningar om att sådana händelser varken kan förutses eller förebyggas. Att använda begreppet olycka skulle därmed motverka strävan mot rationellt förebyggande. Detta budskap har drivits med stort eftertryck från bl.a. det amerikanska folkhälsoinstitutet Centers for Disease Control, CDC, och fått gehör även hos vissa vetenskapliga tidskrifter, t ex British Medical Journal, BMJ, som år 2001 bannlyste ordet "accident" med nyssnämnda motivering (BMJ, 2001).

Det finns dock knappast något vetenskapligt stöd för farhågan att ett visst ordval skulle ha sådan negativ inverkan, vilket kan vara intressant att notera mot bakgrund av att den aktuella ståndpunkten särskilt omhuldas av instanser som annars brukar understryka vikten av att policier på hälsoområdet ska vara evidens-

baserade. Däremot kan man befara att en alltför strikt hållning i denna terminologifråga kan utvecklas till ett allvarligt semantiskt hinder för den tvärsektoriella och tvärprofessionella samverkan alla säger sig eftersträva, t.ex. mellan hälsosektorn, å ena sidan, och specialesektorer som trafiksäkerhet, arbetsmiljö, produktsäkerhet, räddningstjänst, m.fl. områden å den andra sidan, där olycksbegreppet har en etablerad och till synes oproblematiske användning.

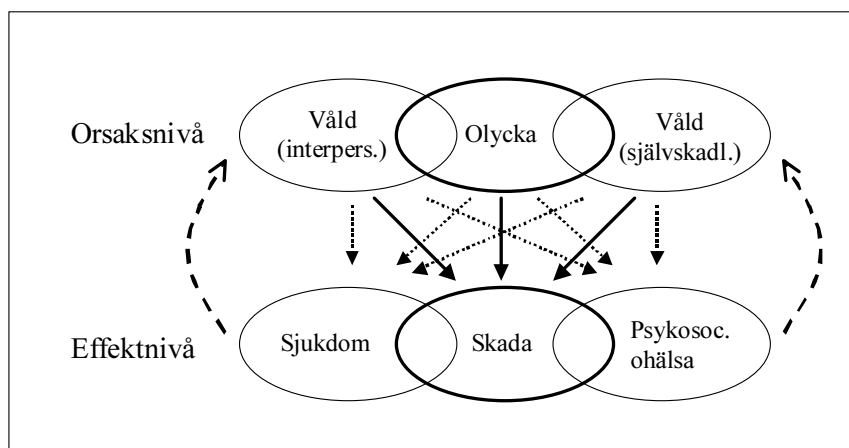
Ett balanserat förhållningssätt synes därför tala för en samtidig användning av båda begreppen; olycka när man syftar på själva händelsen och skada när det är den kroppsliga hälsokonsekvensen som avses. Inte minst i det förebyggande arbetet är denna distinktion mellan händelse och effekt grundläggande eftersom prevention ofta riktas mot båda leden av ett skadeförlopp. I samband med statistisk analys och beskrivning är det dock nästan alltid mer korrekt att tala om skador eftersom det i regel är antalet personskador som läggs till grund för redovisningen. En fördel med skadebegreppet är dessutom att det erbjuder en möjlighet att kringgå den ofta svårbedömda frågan om avsiktlighet. Den hierarkiskt uppbyggda internationella klassifikation, ICD, som ligger till grund för redovisning av hälsodata i Sverige liksom i många andra länder, skiljer beträffande skador mellan skadans natur och dess yttre omständigheter. För skadans natur (själva diagnosen) görs ingen indelning efter avsikt. Sårskador, förgiftningar, frakturer, etc., redovisas således sammantaget oavsett bakomliggande orsak. När det gäller yttre orsaker görs däremot en uppdelning mellan oavsiktliga skador ("olycksfall") och avsiktliga skador (vålds- och självskaador).

Vid analys av skadedata måste man också vara klar över skadebegreppets begränsningar i förhållande till olycksbegreppet. Den viktigaste begränsningen ligger i skadebegreppets knytning till omedelbara kroppsskador. Sålunda utesluter begreppet såväl psykiska skador, t.ex. post-traumatiska stressyndrom, som vissa kroppsliga sjukdomar som kan ha sin uppkomst i plötsliga olycksliknande händelser, t.ex. cancer efter miljöutsläpp, smitta överförd via sår/blodkontakt, m.m. Det utesluter också effekter av fysiska och psykiska trauman av mer upprepad natur, t ex mobbning samt repetitiv muskuloskeletal belastning. Skadebegreppet ger således på intet sätt en uttömmande beskrivning av olyckors och liknande händelser hälsokonsekvenser. Dessutom utesluter det medicinska skadebegreppet en rad ytterligare hälsotillstånd av mer sjukdoms-

liknande natur men som i vardagligt språkbruk benämns i termer av skada, t.ex. hörselskador, synskador, strålskador, alkoholskador, tobaksskador, liksom olika typer av skadlig psykosocial påverkan genom stress, understimulering, etc.

Allt detta sammantaget bidrar till en ofta ganska förvirrad diskussion när medicinsk expertis, experter från andra sektorer och allmänhet försöker kommunicera med skadebegreppet i fokus. Till detta bidrar ytterligare den numera utbredda vanan inom hälsoområdet att beteckna själva skadorna som avsiktliga eller oavsiktliga, inte händelserna som ger upphov till dem. En glidning har också skett kring våldsbegreppet till att i ökande grad omfatta även självskadliga handlingar. Man talar således numera om "self-directed violence" vs. "interpersonal violence" (WHO, 2002). Ett försök att reda ut begreppen redovisas i figur 1. Centralt i figuren återfinns begreppen olycka och skada relaterade som orsak och effekt. Som sidoordnade och delvis överlappande begrepp (p.g.a. avgränsnings- och definitionssvårigheter) återfinns det interpersonella och självskadliga våldet på orsaksnivå, resp. sjukdom och psykosociala konsekvenser på effektnivå.

Figur 1. Samband mellan begreppen olycka – skada, samt relaterade begrepp på såväl orsaks- som effektnivå. De uppåtvända pilarna avser att illustrera att sjukdom, skada och psykosocial ohälsa givetvis också kan vara bakomliggande orsaker till olyckor och våld.



Olycksbegreppet i svensk lagstiftning och myndighetspraxis

Både olycks- och olycksfallsbegreppen är vanligt förekommande i svensk säkerhetslagstiftning inom olika områden. Arbetsmiljölagsstiftningen talar t.ex. om åtgärder mot ohälsa och olycksfall i arbetet och ställer mot detta begreppspar termerna hälsa och säkerhet som ett korresponderande begreppspar för att beskriva vad som bör uppnås eller värnas. Arbetskadeförsäkringslagen, LAF, som ligger till grund för den officiella arbetsskadestatistiken, kräver rapportering till försäkringskassan vid fall av personskada i samband med arbetet eller vid färd till och från arbetet. Skadorna kan vara omedelbara och klassas då som arbets- eller färdolycksfall, eller resultat av längre inverkan och klassas då som arbetssjukdomar. När det gäller arbets- och färdolycksfall är det alltså själva personskadan som klassas som olycksfall, inte den händelse som orsakade skadan. Däremot har beskrivningen av händelsen/förloppet betydelse för vilka skador som klassas som olycksfall resp. sjukdom. Viktigt att notera är att begreppet arbetsolycksfall inte förutsätter oavsiktlighet. Även skador till följd av våld i arbetet betraktas sålunda som arbetsolycksfall enligt lagen om arbetsskadeförsäkring.

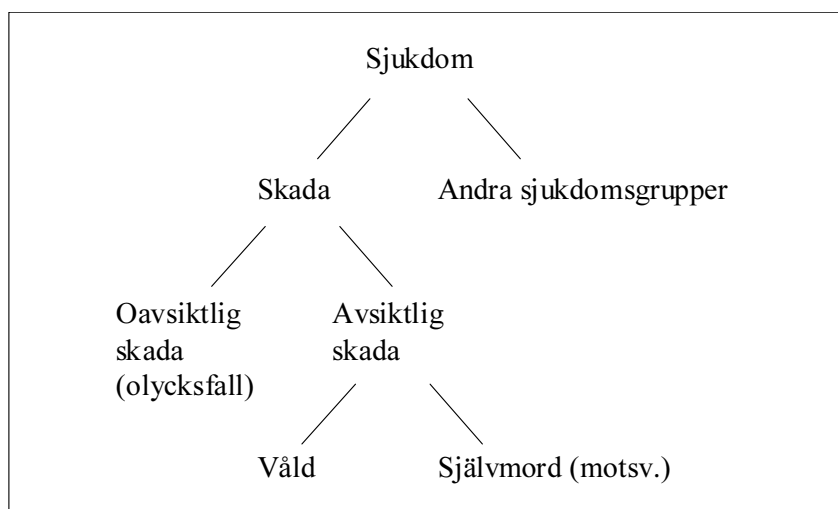
Ett motsvarande synsätt återfinns inom räddningstjänstlagstiftningen. Inom detta verksamhetsfält talar man bl.a. om ”skydd mot olyckor” och syftar då i realiteten på ett brett spektrum av händelser där frågan om avsiktlighet har underordnad betydelse. Enligt räddningstjänstlagens förarbeten menas med olycka en plötslig händelse som har skadlig inverkan på människor, miljö eller egendom. Händelsen kan vara avsiktlig eller ej. I räddningstjänstlagens definition av olycka ingår således även händelser som självmord, våld, terrorangrepp, sabotage och liknande.

Hälso- och sjukvårdslagen förutsätter att förebyggande och hälsofrämjande insatser utvecklas mot de stora folksjukdomarna, inklusive skador. Ett tvärsektoriellt nationellt *olycksfalls*förebyggande program initierades därför redan under 1980-talet med bas inom Socialstyrelsen. Programmet överfördes senare till Folkhälsoinstitutet i samband med institutets bildande och namnändrades samtidigt till nationella skadeprogrammet, dels under inflytande av den ovannämnda internationella debatten kring olycksfallsbegreppet, dels också som resultat av en medveten strävan att successivt inordna även våldsskador och suicidskador under programmets verksamhet. Programmet har nyligen (år 2002), med

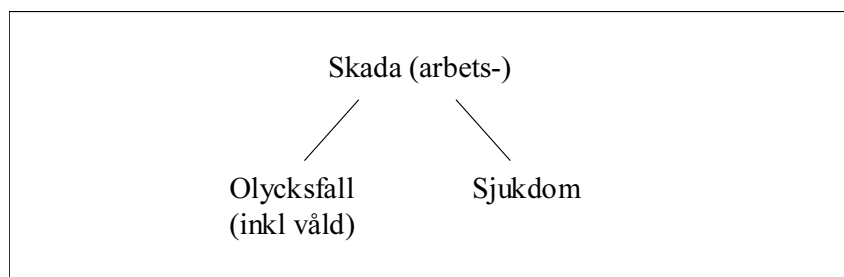
anledning av Folkhälsoinstitutets ombildning till Statens Folkhälsoinstitut, överförs till Räddningsverket. Programmet har därvid ånyo namnändrats, denna gång till det nationella *skadeförebyggande* programmet för att betona preventionsaspekten, men avses i övrigt fortsätta att drivas med samma bredd och inriktning som tidigare, dvs. inkl vålds- och suicidskador, inom ramen för verkets överordnade uppdrag ”skydd mot olyckor”.

Figurerna 2, 3 och 4 avser att illustrera den berörda terminologin inom hälsoområdet, arbetsmiljöområdet, resp. räddningstjänstområdet. Inom hälsoområdet är sjukdom det överordnade begreppet där skada ses som en underkategori, dvs. en typ av sjukdom bland övriga. Begreppet olycksfall, i den mån det förekommer, är förbehållet oavsiktliga skador medan våldsskador och självskaador bildar parallella delbegrepp. På arbetsmiljöområdet används begreppen precis omvänt, dvs. skada (arbetskada) är det överordnade begreppet och sjukdom ses som en typ av skada. Våldsskador räknas in bland olycksfallen som utgör en kategori parallellställd med sjukdomarna. Räddningstjänstområdet representerar ett tredje synsätt där olycka ses som ett samlingsbegrepp för händelser, oavsett avsikt, som har direkta konsekvenser för liv/hälsa, egendom och/eller miljö. Skada är här närmast att ses som ett delbegrepp under det vidare ”liv och hälsa”.

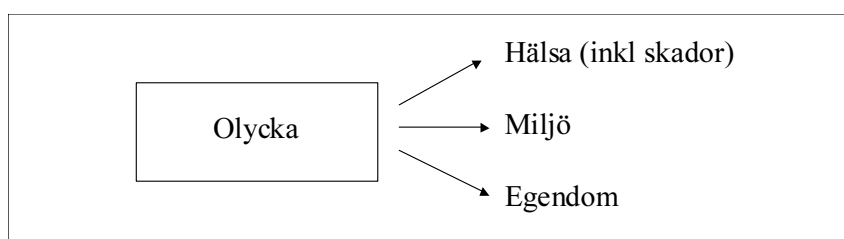
Figur 2. Hälso- och sjukvårdens begreppshierarki enligt ICD



Figur 3. Arbetsmiljöområdets begreppshierarki enligt LAF



Figur 4. Schematisk illustration av relationen olycka – skada enligt räddningstjänstlagen och dess efterföljare. Olycksbegreppet inom detta område innefattar även våld och självskadliga händelser



Om brottsaspekten

Att sortera bort skador till följd av brott låter sig inte enkelt göras. Gällande regler i brottsbalken kriminaliserar nämligen framkallande av fara och vållande till annans död eller kroppsskada genom vårdslöshet eller oaktsamhet, som ofta är fallet vid olyckor, lika väl som genom uppsåt. Till detta kan sägas att varken olycks- eller våldsbekämpning i modern tappning ser den juridiska hanteringen som någon särskilt central strategi för prevention. Snarare bör den ses som ett komplement till en mer socialt och folkhälsovetenskapligt orienterad huvudstrategi som handlar om att påverka människors kunskaper, attityder och beteenden, liksom att förändra sådana samhällsstrukturella och miljörelaterade förhållanden som framkallar eller vidmakthåller och legitimerar risker av olika slag. Detta s.k. säkerhetsfrämjande arbete är ett långsiktigt socialt och

politiskt arbete som förenar all skadeprevention och där frågan om intentionalitet har en delvis underordnad betydelse. Det bör därför finnas tungt vägande skäl att i ett framtidsytande resonemang kring barnsäkerhet ta utgångspunkt i en analys av hela skadepanoramata.

Begreppet säkerhet

En möjlighet att undgå semantiska och definitionsmissiga problem kring begreppen olycka, olycksfall och skada kan vara att istället luta sig mot det mer generella och positiva begreppet säkerhet, som ju också har stöd i delegationens direktiv. Säkerhet har brukat definieras som motsatsen till (eller frånvaro av) olycksrisk, men har alltmer kommit att breddas till frånvaro av risk för oönskade händelser i allmänhet, inkl. våld, självskadliga händelser, brott m.m. Ett aktuellt försök att i WHO:s namn definiera säkerhet (safety) innefattar dessutom upplevelsen av säkerhet, dvs. det man i dagligt tal delvis brukar lägga i begreppet trygghet (Maurice et al., 2001). Givetvis kan en absolut frånvaro av verklig eller upplevd risk knappast uppfattas som särskilt realistisk, utan det är snarare den relativa graden av riskfrånvaro och förekomsten av ett systematiskt och målinriktat arbete mot minskade risker som motiverar att något beskrivs som säkert. Därför har säkerhetsbegreppet med tiden kommit att bli alltmer processinriktat, med syftning på just systematiken och målmedvetenheten i strävan att kontrollera risker av olika slag (Montreal Declaration, 2002).

Fördelarna med säkerhetsbegreppet är således dess bredare koppling till olika typer av risker och problem, samt dess positiva mål- och processorienterade innebörd. Det är också ett begrepp som har djup språklig, juridisk, professionell och politisk förankring inom en mängd områden av relevans i detta sammanhang, t.ex. barnsäkerhet, trafiksäkerhet, flygsäkerhet, sjösäkerhet, fjällsäkerhet, etc. Säkerhetsbegreppet är inte låst mot en viss definition av t.ex. begreppet skada utan erbjuder en öppenhet att även se till risker som kanske strikt definitionsmissigt faller utanför olycksfalls- och skadebegreppen, men som ändå kan förefalla angelägna att ta upp inom ramen för ett modernt säkerhetstänkande. Säkerhetsbegreppet medger därigenom en mer öppen och flexibel möjlighet att inom resp. verksamhetsfält och utifrån den aktuella problembilden närmare definiera vilka typer av händelser och risker som är särskilt angelägna att uppmärksamma ur säkerhetssynpunkt,

vare sig dessa är av avsiktlig eller oavsiktlig natur. Flygsäkerheten har exempelvis alltmer kommit att fokuseras mot kapnings- och terroristproblematiken istället för traditionella olycksrisker p.g.a. en successiv förskjutning av hotbilden i denna riktning. På motsvarande sätt kan t.ex. järnvägssäkerhetsarbetet i framtiden förväntas alltmer uppmärksamma självmordsproblematiken, eftersom en dominerande andel av järnvägsrelaterade dödsfall numera är av detta slag. I takt med att de allvarligaste typerna av barnolycksfall minskar kan även barnsäkerhetsarbetet på sikt förväntas breddas mot frågor som är mer allmänt hälsorelaterade, såväl fysiskt som psykiskt och socialt.

Slutsats

Begreppen olycka och skada kompletterar varandra vid beskrivning av det riskområde som här avses. Det framtida barnsäkerhetsarbetet bör ha möjlighet att allsidigt följa utvecklingen ifråga om olyckor och skador i bred mening och utformas därefter utan onödiga konceptuella begränsningar givna på förhand. Betydelse bör i det sammanhanget även tillmätas barns upplevda hot mot sin säkerhet, liksom risker av annat slag som måhända strikt definitionsmässigt kan falla utanför olycks- eller skadebegreppen. "Säkerhet" förefaller från denna synpunkt vara ett mer flexibelt och framsynt nyckelbegrepp än "olycksfall" eller "skada" som indikation på den blivande huvudmannens tilltänkta verksamhetsområde.

Referenser

- Andersson R. Riskhantering ur ett folkhälsoperspektiv. Arbetsrapport Nr 8. Karlstads universitet, 2002.
- Andersson, R., The Role of Accidentology in Occupational Injury Research. In: Arbete och hälsa, vetenskaplig skriftserie 1991:17. Ph.D. thesis.
- Andersson, R., Between different worlds. In Menckel E, Kullinger B (Eds): Fifteen years of Swedish occupational accident research. Swedish council for occupational research, 1996.
- Andersson, R., Injury Causation, Injury Prevention and Safety Promotion – Definitions and Related Analytical Frameworks. In: Laflamme L, Svanström L, Schelp L (Eds.). Safety Promotion Research – A Public health Approach to Accident and Injury Prevention. Karolinska Institutet, Dept. Public Health Sciences, Div. Social medicine. Stockholm 1999.
- Andersson, R., Menckel, E. On the prevention of accidents and injuries – a comparative analysis of conceptual frameworks. *Accid Anal Prev* 1995;27:757-768.
- Davis, R.M., Pless, B., BMJ bans "accidents". *BMJ*, Jun 2001; 322: 1320–1321.
- Baker, S.P., O'Neill, R., Karpf, R.S., *The Injury Fact Book*. Lexington, MA/Toronto, Lexington Books, D.C. Health and Company, 1984.
- Maurice, P., Lavoie, M., Laflamme, L., Svanström, L., Romer, C., Andersson, R., Safety and Safety Promotion : Definitions for Operational Developments. *Injury Control and Safety Promotion* 2001, Vol. 8, No. 4, pp. 237-240.
- Montreal Declaration, People's Right to Safety. 6th World Conference on Injury Prevention and Control, Montreal, Canada, May 2002. <http://ip.bmjournals.com/cgi/data/8/1/DC1/1>
- World Health Organisation. *World Report on Violence and Health: Summary*. Geneva, 2002.

Barn som skadats i förskola och som
behandlats vid Norrlands
universitetssjukhus

Rapport nr 117

Professor Ulf Björnstig
Forskningsassistent Johanna Björnstig

Förord

Föreliggande studie har genomförts med stöd från Barnsäkerhetsdelegationen för vilket ett varmt tack framförs. Insamlingen av grundmaterialet har skett inom ramen för European Home and Leisure Surveillance System, ett EU-gemensamt projekt administrerat genom Epidemiologiskt Centrum vid Socialstyrelsen. Analysarbetet har helt genomförts inom sjukvårdens ram vid Olycksanalysgruppen, Akut- och katastrofmedicinskt centrum och Norrlands universitetssjukhus.

Sammanfattning

Hos förskolebarn (1–6 år) har incidensen av ”icke-lindriga” skador, såsom frakturskador och hjärnskakningar, fördubblats från andra hälften av 1980-talet till perioden 1999–2001. I föreliggande studie var incidensen av ”icke-lindriga” skador 1,0 per 100 förskolebarn och år. Däremot synes totala antalet läkarbehandlade skadefall ha ökat marginellt till 2,6–2,8 per 100 förskolebarn och år. Detta innebär att var 20:e barn under en femårig förskolekarriär kommer att ådra sig någon ”icke-lindrig” skada, en skadeincidens som är flera gånger högre än i arbetslivet.

Två av tre skadade var pojkar och pojkarnas dominans var speciellt tydlig från 4-årsåldern. Drygt hälften av alla skadehändelser inträffade inomhus, framförallt bland de yngre barnen. Den skademekanism som var mest frekvent förekommande och som dessutom gav upphov till de allvarligaste skadorna och till 3/4 delar av all slutenvårdstid, var fall från en hög till en låg nivå. Fallen skedde oftast från lekredskap eller möbler. Träffad av föremål, fall i samma nivå, kollision med annat barn eller vuxen och klämning var andra frekventa skademekanismer. Potentiellt livshotande händelser såsom inandning av föremål som hamnade i luftvägarna förekom också.

Var tredje barn med traumatiska skador hade en frakturskada (ofta på en övre extremitet), eller hade hjärnskakning. Huvud och ansikte drabbades oftast av framförallt sår- och kontusionsskador. I slutenvård inlades 17 procent av de skadade barnen i genomsnitt i 2 dygn.

Bidragande faktorer till den fördubblade incidensen ”icke-lindriga” skador som påvisats kan vara förändringar i det sociala klimatet med ökande gruppstorlek och minskade personalresurser. Faktorer som bör beaktas i det skadeförebyggande arbetet är utformning av barnens miljöer för lek, där framförallt riskerna vid fall från hög till låg höjd beaktas. Skyddsronder ”ur barnens perspektiv” kan liksom i arbetslivet vara av värde för att minska skaderiskerna. Att personalen har goda kunskaper i första hjälpen vid exempelvis stopp i andningsvägarna kan vara livräddande.

Inledning

Flertalet barn i Sverige, ca tre av fyra, i åldern 1–6 år går på dagis, eller förskola, som det numera heter. Barngruppernas storlek i förskolan har diskuterats mycket sista åren, eftersom de har blivit större under 1990-talet. År 1990 fanns det i hela Sverige igenomsnitt 13,8 barn i daghemsgrupperna, jämfört med 16,9 barn 1997 enligt Skolverket ([www.skolverket](http://www.skolverket.se)). Förutom att detta kan påverka den pedagogiska situationen kan en minskad kapacitet i tillsynshänseende medföra ökade skaderisker för barnen. Mot bakgrund av detta uppstår frågan om antalet skador har stigit. I en studie från slutet av 1980-talet har skadefall hos barn på dagis och deltidsförskola i Umeå Kommun analyserats (Nilsson & Björnstig 1989) och kan utgöra ett jämförelsematerial avseende skadeutvecklingen senaste decenniet.

I läroplanen för förskolan (Lpfö 1998) anges vilka mål som skall uppfyllas i förskolan. Det är upp till de som arbetar i förskolan att nå upp till målen. I läroplanen står att ”Omsorg om det enskilda barnets välbefinnande, trygghet, utveckling och lärande skall präglade arbetet i förskolan”. Detta innebär i stort att barnet skall kunna leka och lära i en miljö som inte skadar dem.

Genom att se hur barn skadar sig kan man också lära sig hur de leker i verkligheten. På så sätt kan man upptäcka faktorer och lekar som kan utvecklas till faror för barnen. Den vetenskapliga litteraturen inom området är begränsad och denna studie kan bidra till att minska denna brist.

Målsättningen med föreliggande studie är, dels att belysa orsaker och konsekvenser till de skador som uppkommer inom den kommunala förskoleverksamheten och dels att ge en uppfattning om huruvida skaderisker och skadebild förändrats senaste decenniet.

Material och metod

Materialet till denna rapport baseras på data från European Home and Leisure Accident Surveillance System (EHLASS), en sjukvårdsbaserad skaderegistrering som ingår i ett europeiskt samarbetsprojekt. I föreliggande material ingår de 271 barn i åldrarna 1 till och med 6 år som 1999–2001 skadats under vistelse på förskola belägen inom upptagningsområdet för Norrlands universitetssjukhus. Inom detta område fanns 137 000 invånare de aktuella åren varav ca 5 500 var i den aktuella åldersgruppen (1–6 år). År 1999 var 3 779 av dem inskrivna i förskola. Inom Umeå kommun skadades 245 barn av i medeltal 3 102 inskrivna under de aktuella åren. Från och med 1998 börjar den årskull som fyller sex år höstterminen i s.k. förskoleklass. Detta räknas som en speciell skolform för sexåringar och ingår därför inte i detta material.

Personer som skadar sig och söker vård vid Norrlands universitetssjukhus (NUS) intervjuas angående när, var och hur skadan inträffat genom ett frågeformulär med öppna frågor. Dessa uppgifter kompletteras sedan med journalanteckningar och om behövligt genom senare djupintervju per brev eller telefon. Vårdare, anhöriga eller andra medföljande intervjuades också i de fall den skadade själv har svårighet att ge relevant information. Norrlands universitetssjukhus är det enda sjukhuset i området och behandlar akuta skadefall från ett område med en radie om ca 6 mil runt Umeå.

Även distriktsläkarjouren är förlagd till sjukhuset, vilket innebär att även de som behandlas av distriktsläkare på jourtid, utanför ordinarie arbetstid, omfattas av skaderegistreringen. Genom kontroll mot sjukvårdens register över ”yttre orsak” till slutna vård torde bortfallet av slutenvårdsfall ha minimerats till nära noll, medan registreringsbortfallet i öppenvård kan uppskattas till 5,5 procent.

Skadorna har klassificerats enligt the Abbreviated Injury Scale (AIS) där Maximum AIS (MAIS) anger den svåraste skadans AIS-värde (Committee of Injury Scaling, 1990). AIS=1 anger en lindrig skada exempelvis sår, stukning eller fingerfraktur och AIS=2 anger en moderat skada exempelvis hjärnskakning med medvetslöshet mindre än en timme, armfraktur eller liknande. AIS=6 är maximal skada dvs. nästan alltid dödlig. I detta material förekommer bara lindriga och moderata skador.

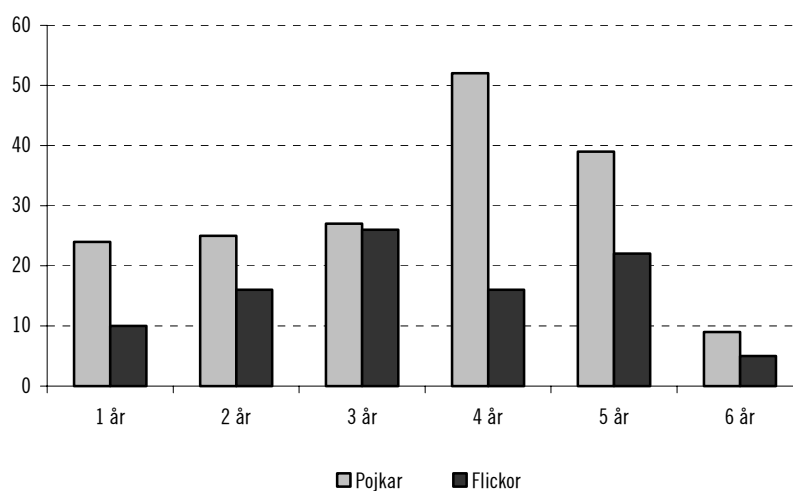
In- och utskrivningsdag tillsammans räknas som en vård dag.

Resultat

Köns- och åldersfördelning

Totalt skadades 271 barn i åldrarna 1 till och med 6 år under vistelse på förskola. Pojkar (176; 65 %) skadades oftare än flickor (95; 35 %) framförallt i 4–5 års åldern. Se figur 1. För att beräkna skadeincidensen i kommunen används data enbart från Umeå kommun, eftersom ett eventuellt bortfall för dessa skadefall torde vara begränsat och mot bakgrund av att Umeå kommun har bra expositionsdata. Av de 271 barnen skadades 245 inom Umeå kommuns förskola, varav 71 hade icke-lindriga skador. Detta ger en skadeincidens om 2,6 per hundra inskrivna barn och år (2,8 om det beräknade bortfallet inkluderades), medan motsvarande siffra för ”icke-lindriga” skador (MAIS=2) såsom frakturer och hjärnskakning med medvetlöshet blir 1,0.

Figur 1. Köns- och åldersfördelning.



Fördelning över årskullar

Mellan 87–93 barn per år skadades under den aktuella perioden med en fördelning på olika åldersgrupper enligt tabell 1.

Tabell 1. Antalet skadade under olika år fördelade på ålder

Ålder	1999	2000	2001	Totalt
1 år	12	7	15	34 (13 %)
2 år	12	12	17	41 (15 %)
3 år	20	17	16	53 (20 %)
4 år	27	22	19	68 (25 %)
5 år	16	28	17	61 (23 %)
6 år	6	5	3	14 (5 %)
Totalt	93 (34%)	91 (34%)	87 (32 %)	271 (100 %)

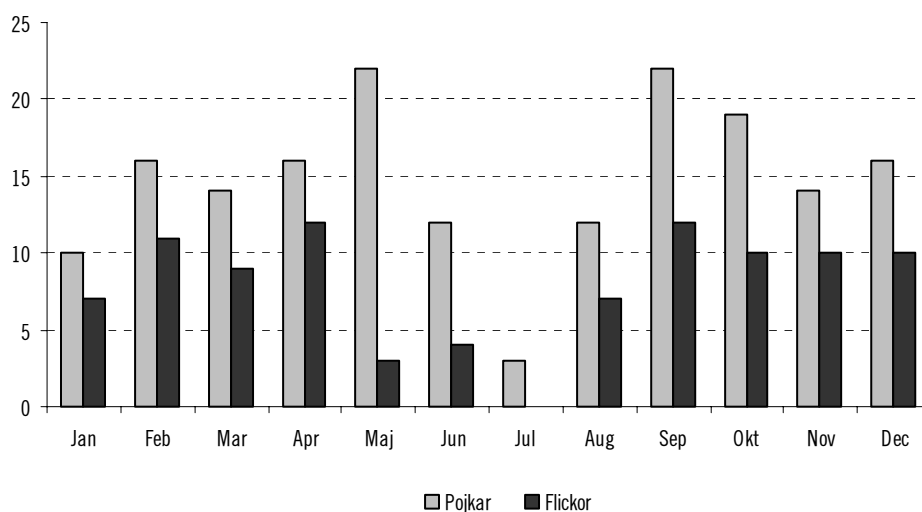
Inom- eller utomhus

Något fler barn skadade sig inomhus (137; 51 %) än utomhus (114; 42 %). I 20 (7 %) fall var det okänt om olycksplatsen var inomhus eller utomhus. Hos de 128 barn som var tre år eller yngre, hade de flesta skadat sig inomhus (68; 53 %) mot 44 (34 %) utomhus, medan hos de 143 som var 4 år eller äldre, var det ungefär lika många som skadade sig inomhus som utomhus (69; 48 % respektive 70; 49 %).

Fördelning över tid

Antalet skadade var relativt jämt fördelade över veckans vardagar. Flest antal skadefall inträffade på torsdagar (64; 24 %) och minst på måndagar (47; 17 %). Under årets olika månader syntes en tydlig variation innebärande att flest antal skadefall inträffade under september (34; 13 %), medan det under sommarmånaderna, och speciellt under juli, var betydligt färre som skadades. Detta senare torde bero på att många barn då är på sommarledighet. Se figur 2.

Figur 2. Fördelning över årets månader



Skademekanism

Vanligast var att man skadades när man föll eller hoppade till lägre nivå. Se tabell 2. Händelser och skador inom de olika grupperna beskrivs därefter i detalj nedan för de olika skademekanismerna.

Tabell 2. Fördelning av olika skademekanismer på pojkar och flickor

Skademekanism	Pojkar	Flickor	Summa
Föll till lägre nivå	78	41	119 (44 %)
Slog i föremål/fick föremål på sig	40	19	59 (22 %)
Föll i samma nivå	22	12	34 (13 %)
Kontakt eller kollision med barn/vuxen	12	8	20 (7 %)
Klämde sig	6	4	10 (4 %)
Övriga skademekanismer	10	3	13 (5 %)
Okänd	8	8	16 (6 %)
Summa	176	95	271 (100 %)

Föll till lägre nivå

Detta utgjorde den vanligaste och allvarligaste skademekanismen (119; 44 %). Könsfördelningen var densamma som för materialet som helhet. Vanligast var att man föll från lekredskap (57) såsom klätterställning (19) eller rutschbana (8). Vid fall från möbel (31) var det vanligast att man föll från en stol (12). I 8 fall föll barnet från snöhög och 4 föll ur barnvagn, medan 5 barn föll från staket eller träd.

Av de 119 barnen i denna grupp så hade 50 (42 %) icke-lindriga skador (MAIS=2), 35 pojkar och 15 flickor. Oftast hade dessa 50 barn ådragit sig frakturskador (33) på en övre extremitet (27). Av de 119 barnen blev 28 (24 %) inlagda i totalt 56 dygn dvs. i genomsnitt 2 vård dygn. Tjugo av de inlagda var pojkar och 8 var flickor. Detta var den skademekanism som hade högst andel icke-lindriga skador och som orsakade 74 procent av slutenvårdsdygnet.

Slog i föremål/fick föremål på sig

Näst vanligast var att barnet hade träffats av ett föremål eller slagit i ett föremål av någon orsak (59; 22 %); 40 var pojkar och 19 var flickor. Inomhus sprang barnet ofta in i möbel (11) eller någon del av fast inredning (10) och utomhus "kolliderade" 12 barn med rutschbana (4), annat lekredskap (4), eller blev träffade av gunga (4).

Bland de 59 barnen i denna grupp hade 9 (15 %); 7 pojkar och 2 flickor, ådragit sig icke-lindriga skador (MAIS=2), vilket placerar denna skademekanism i gruppen bland dem med minst andel MAIS 2 skador. Sju hade frakturskador varav 4 på en nedre extremitet och 3 på en övre. Sju (11 %) barn, alla pojkar, blev inlagda i totalt 7 vård dagar.

Föll i samma nivå

Trettiofyra (13 %) barn hade fallit i samma nivå; 22 pojkar och 12 flickor. Femton hade halkat och 19 hade fallit utan att tydlig "yttre orsak" specificerats.

Hos de 34 barnen i denna grupp hade 11 (32 %); 6 pojkar och 5 flickor, icke-lindriga skador (MAIS=2), vilket placerar denna skademekanism bland de tre med högst andel MAIS 2 skador.

Bland dessa 11 skadade hade 6 frakturskador på en övre extremitet, 2 på en nedre extremitet och 3 hade hjärnskakning. Fem personer (15 %); 4 pojkar och 1 flicka, blev inlagda i totalt 6 vård dagar.

Kontakt eller kollision med annat barn/vuxen

Totalt 20 (7 %) barn hade skadats vid kontakt eller kollision med annat barn (17), eller vuxen person (3), vid lek. Tolv pojkar och 8 flickor hade skadats på detta sätt. Inomhus hade 12 barn skadats och utomhus 5, i 3 fall var det okänt om händelsen inträffat inomhus eller utomhus.

Bland de 20 barnen så hade 7 (35 %) ådragit sig icke-lindriga skador (MAIS=2); varav 4 hade fraktur i en övre extremitet, 1 i en nedre extremitet och 2 hade ådragit sig hjärnskakning. Andelen MAIS 2 skador placerar också denna skademekanism bland de tre med högst andel icke-lindriga skador. Endast de två barnen som ådragit sig hjärnskakning vårdades i slutna vård 1 dag vardera.

Klämde sig

Tio (4 %) barn hade klämt sig på olika sätt. Vanligast var att man klämde sig i dörr (5), leksaksvagn (2), trehjuling (2) eller leksakspis (1). Sex pojkar och 4 flickor ingick i denna grupp.

Alla 10 barn hade ådragit sig lindriga skador och i 8 fall var det ett finger som råkat illa ut. Den allvarligaste skadan var fraktur på ett finger efter klämning i leksaksvagn, annars bestod skadorna av mindre allvarliga (men smärtsamma) kläm- och sårskador. I två fall hade en tå kommit i kläm med sår-/klämskada som följd. Inget barn i denna grupp vårdades inneliggande.

Övriga skademekanismer

I denna grupp ingick 13 (5 %) barn. Dessa hade antingen svält något (3), pillat in något i exempelvis örat (2), fått något skräp i ögat (2), fått in en sticka från lekredskap i handen (2), bränt sig på varmt vatten (1), fått ett insektsbett (1), skurit sig på papper och fått infektion (1), eller luxerat armbågen vid påklädning (1). Tio var pojkar och 3 var flickor i denna grupp.

Alla skador i denna grupp var av lindrig art. Två barn hade ådragit sig skador så de vårdades ineliggande i en dag vardera; den ena hade svält en morotsbit så den hamnade i den ena lungans luft-rör och den andre hade fått skröp i ögat, som urplockades när barnet var nersövt.

Skadebild

Totalt hade de 271 barnen ådragit sig 270 skador, varvid 11 barn hade ådragit sig mer än en skada. Tolv av de barn som sökt akut-mottagningen kom in för kontroll efter någon typ av händelse utan att någon skada upptäcktes. Sex barn kom in för att de svält något, fått mat i luftstrupe eller pillat in exempelvis en pärla i näsan eller liknande. Dessa händelser redovisas under ”övrigt” i tabell 2. Mer än var fjärde hade en frakturskada, oftast på en övre extremitet. Många sår och kontusionsskador (75) drabbade huvudet och var tionde (27 barn) hade en hjärnskakning. Se tabell 3.

Tabell 3. Skadetyper och skadelokalisation för de 259 barnen med traumatisk skada (253) eller främmande kropp i någon kroppshållighet (6), vilka tillsammans hade 270 diagnoser.

Skadetyper	Huvud/ ansikte	Nacke/ hals	Thorax/buk/ bäcken	Övre extremitet	Nedre extremitet	Summa
Fraktur/luxation	3	-	-	55	15	73 (27%)
Kontusion	27	1	4	20	15	67 (25%)
Sår	48	-	-	7	1	56 (21%)
Hjärnskakning	27	-	-	-	-	27 (10%)
Stukning	-	1	-	5	17	23 (8%)
Övrigt	9*	1*	3*	7	4	24 (9%)
<i>Summa</i>	<i>114 (42%)</i>	<i>3 (1%)</i>	<i>7 (3%)</i>	<i>94 (35%)</i>	<i>52 (19%)</i>	<i>270</i>

* 4 främmande kropp i näsa eller hörselgång, 1 i halsen och 1 i lungans högra luftrör.

Skadans allvarlighet

De flesta av de 253 barnen med traumatiska skador (172; 68 %) ådrog sig MAIS=1 skador, men en tredjedel (81; 32%) hade ådragit sig skador med MAIS=2, såsom hjärnskakningar och frakturer. Inget barn hade några skador med högre svårighetsgrad.

Sex barn fick främmande kropp bortplockad ur någon kroppsöppning och har ingen AIS-klassifikation, vilket också de tolv barn saknar som inkom för undersökning och kontroll efter olika händelser, utan att någon skada kunde diagnosticeras.

Vårdtid

Ungefär var sjätte skadad (46; 17 %) blev inlagd och vårdtiderna varierade mellan 1–20 dagar. Det barn som vårdades längst, dvs. i 20 dagar, hade fallit bakåt från en stol och fastnat med benet i fallet. Barnet hade ådragit sig en femurdiafysfraktur och behandlades i sträck tills frakturen läkt. Trettiofem (76 %) av de inlagda var pojkar och 11 (24 %) var flickor. Totalt upptog dessa 46 inlagda barn 76 vårddagar och pojkar upptog 60 (79 %) av den totala slutenvårdstiden.

Diskussion

Föreliggande rapport omfattar en treårsperiod från 1999–2001. Jämfört med motsvarande studie från andra halvan av 1980-talet (Nilsson et al 1989) så har skadeincidensen vad avser ”icke-lindriga” skador såsom frakturskador och hjärnskakningar fördubblats till 1,0 per 100 barn och år. Detta betyder att vart 20:e barn under en femårig ”förskolekarriär” kommer att drabbas av en dylik skada. Detta är en incidens av ”icke-lindriga” skador som är betydligt högre än i arbetslivet (0,3–0,5) (Backlund et al 1988). Att jämföra de ”icke-lindriga” skadefallens incidens ger en robust analys, eftersom dessa skador nästan alltid behandlas vid sjukhuset och inte påverkas av sökmönster, tillgång till annan sjukvård, eller avstånd till läkare.

Antalet barn i en förskolegrupp har stigit under senaste decenniet, samtidigt som personalstyrkan inte ökat i samma utsträckning. Det betyder att färre personer ska se efter fler barn, både inomhus och utomhus. Kruse (2001) anger att i Danmark har an-

talet skadefall som inträffat då barnet vistats på förskola ökat starkt under 1990-talet. Detta har givetvis orsakat barnen ett visst fysiskt lidande. Det psykiska är svårt att uttala sig om, men sannolikt har en del barn kanske blivit lite rädda för sjukvården, eftersom de förknippar den med smärta, sprutor etc.

Antalet barn som skadats på förskola är lågt om man jämför med vad som inträffar i hemmet enligt några författare (Björnstig & Björnstig 1997; Laflamme & Eilert-Petersson 1998). Rivara et al (1989) anger i sin undersökning att barn på förskola inte har större risk än barn i hemmiljö att skadas. Det beror nog till stor del på att miljön på förskolan är utformad för barn. Å andra sidan torde skaderiskerna öka när många barn samtidigt vistas och leker på samma plats såsom på förskola/dagis.

Barn fyra år eller äldre skadades oftast och framförallt skadades fyraåriga pojkar. Nästan hälften av de skadade var 4–5-åringar. I denna åldersgrupp är barnen mer rörliga och får större frihet även på förskolan. De behöver inte längre samma tillsyn och hjälp. Fler pojkar än flickor skadade sig, vilket även påvisas i andra undersökningar (Chang et al 1989; Laflamme & Eilert-Petersson 1998; Alkon et al 1999; Kruse 2001; van Nicolai 2002). Bland tre-åringarna var dock könsfördelningen jämn.

En tredjedel av skadorna var av icke-lindrig karaktär såsom frakturskador och hjärnskakningar. Liknande resultat har även andra författare presenterat (Elardo et al 1987; Chang et al 1989; Cummings et al 1996). Barn kan nog inte skyddas från alla skador, men ansvaret att undvika dessa ”icke-lindriga” skador vilar tungt på ”vuxensamhället”.

Fall från högre till lägre nivå var den skademekanism som var mest betydande, eftersom den inte bara var vanligast (44 %), utan också gav upphov till störst andel icke-lindriga skador och orsakade 3/4 av alla slutenvårdsdagar. I hälften av dessa fall hade barnet fallit från något lekredskap, företrädesvis utomhus, vilket indikerar det tunga ansvar som åvilar tillverkare av lekplatsutrustning och ”ägare” till lekplatser att minimera dessa relativt allvarliga skaderisker. Ett sätt att få bukt med dessa skador är att se till att underlaget är mjukt och förlåtande under alla klimatförhållanden. Barn klättrar och måste få klättra för att lära känna sina begränsningar, men den potentiella fallhöjden kan begränsas för att minska traumaenergin. Likaså kan cementfästen som sticker upp förvärpa konsekvenserna av ett fall på ett utomordenligt allvarligt sätt. Även van Nicolai (2002) och Ponka et al (1989) har angivit att fall-

olyckor är vanligast bland barn, men har däremot inte separerat fall till lägre nivå från fall i samma nivå.

En femtedel av barnen hade träffats av ett föremål eller slagit i ett föremål. De flesta av dessa händelser gav upphov till skador av lindrig art. Ofta hade barnet sprungit in i möbler eller dylikt inomhus, vilket är lätt hänt när många barn samtidigt leker på en begränsad yta. Att det inte uppstått så svåra skador kan bero på att miljön är gjord för barn och att traumaenergin vid dessa händelser är mindre än vid exempelvis fall från hög till låg nivå. Att det är så få barn som blivit pågungade beror sannolikt på insprängningskyddet som skall finnas kring varje gungställning. De barn som skadats vid lek med gunga har oftast hoppat från den och sedan fått den på sig, vilket med moderna "förlåtande" gungor sällan orsakar allvarigare skador. Alkon et al (1999) har i sin undersökning uppgivit att de flesta skador inträffade vid fri lek och på lekplats. Att skadehändelser som inträffat på lekplats dock ger upphov till hög andel "icke-lindriga" skador har vi visat i en annan studie (Boman & Björnstig 1998).

Många barn hade halkat eller fallit i samma nivå. Bland de fall som inträffat utomhus så skedde de flesta på grund av halt underlag. På många förskolor så har barnen på sig hjälm vid utevistelse under vinterhalvåret. På så sätt skyddar man barnens huvud från att få allvarliga skador. Trots en tjock vintermössa så är exempelvis en sten eller is väldigt hård att dunka i för ett litet huvud. Man måste dock vara observant på risken att hjälmförsedda barn kan fastna med hjälmen så olyckligt att de stryps, vilket skett i en handfull fall i Sverige under 1990-talet. S.k. grönt spänne som utlöser hjälmens hakband vid belastning med barnets vikt är nödvändigt att använda.

I Sverige har mycket gjorts för att göra barns inomhusmiljö säkrare, exempelvis petsäkra kontakter, klämskydd på dörrar, spärrar på fönster etc. Ett bevis för att detta är rätt väg är att det numera inte är så många barn som skadas på dessa sätt och att allvarliga händelser är sällsynta vad avser dessa faktorer. Exempelvis har dödsfall där barn fått ström i sig minskat väsentligt efter att petsäkra kontakter introducerats. Dock finns ett tragiskt fall rapporterat från ett fritidshem i södra Sverige, där ett barn avled efter att ha kommit i kontakt med ett felkopplat element på en toalett (manuskript; Lindström et al 2002).

Flera barn hade pillat in föremål i näsan eller fått in något i luftvägarna. Ett barn fick exempelvis en morotsbit upplockad ur ena lungans huvudbronk. Barn är en grupp som är speciellt utsatt

för denna typ av händelser, inte bara för att de har en tendens att pilla in olika föremål i näsa och mun, utan att de också under lek lätt kan inhalera (suga i sig) matbitar och annat. Denna typ av händelser är potentiellt livshotande och de förekom också i vår tidigare studie från 1980-talet (Nilsson & Björnstig 1989). Mot bakgrund av detta inses lätt att kunnig och välutbildad personal som är tränade att utföra Heimlich manöver och andra första hjälpen åtgärder kan vara livräddande. Likaså kan en skriftlig illustration till hur denna manöver utförs bidra till att hålla personalens kunskap vid liv.

Konklusion

Viktigast är således att rikta intresset mot förlåtande underlag utomhus, så att barnen inte slår sig allvarligt när de faller från lekställningar etc. vilket Boman & Björnstig (1998) föreslagit. Underlaget bör ha denna karaktär även en bra bit från lekredskapet, ty barn kan landa lägre bort än man kan tro. I en artikel från USA (MMWR1999) sammanfattas resultaten med; ”att skadorna på lekplatser kan minska om man har ett eftergivligt underlag under lekutrustningen, ett bättre underhåll av lekutrustningen och ökad tillsyn av barnen.” Där anges även att lekutrustning borde vara anpassad efter användarnas åldern. Man får se till att barnen inte kan falla mot något annat lekredskap eller hårt såsom sten eller träd.

Det torde vara viktigt att både förskolepersonal och föräldrar på ett enkelt sätt kan påtala risker i förskolemiljö så att de snabbt kan elimineras. Ansvariga kommunala organ måste givetvis ansvara för att givna riktlinjer avseende den yttre och inre miljöns säkerhet uppfylls och att personalens kunskaper i dessa frågor är aktuella. Skyddsronder ur barnsäkerhetsperspektiv kan vara ett sätt att i förväg identifiera skaderisker och torde liksom i annat arbetarskyddsarbete ha sin givna plats i det skadeförebyggande arbetet. Man kan inte frigöra sig från tanken att förändringar i socialt klimat och gruppstorlek har haft betydelse för den fördubbling av incidensen ”icke-lindriga” skador som skett från 1980-talet till nu, varför även denna faktor bör beaktas.

Referenser

- Alkon A, Genevron JL, Tschann JM, Kaiser P, Ragland DR, Boyce WT. The epidemiology of injuries in 4 child care centers. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999;153:1248-54.
- Backlund AM, Björnstig U, Pilch J, Larsson T. Arbetsolycksfallens lokala epidemiologi. Tre sätt att möta arbetsskadeproblemet. Olycksanalysgruppen rapport nr 8. Norrlands universitetssjukhus, Umeå 1988.
- Björnstig U, Björnstig J. Skadefall hos barn yngre än fyra år. Analys av icke-dödliga skadehändelser. Olycksanalysgruppen, rapport nr 67. Norrlands universitetssjukhus, Umeå 1997.
- Boman H, Björnstig U. Skador i anslutning till lekplatsutrustning – frakturer vanliga. Olycksanalysgruppen, rapport nr 73. Norrlands universitetssjukhus, Umeå 1998.
- Chang A, Lugg MM, Nebedum A. Injuries among preschool children enrolled in day-care centers. *Pediatrics* 1989;83:272-7.
- Cummings P, Rivara FP, Boase J, MacDonald JK. Injuries and their relation to potential hazards in child day care. *Inj Prev* 1996;2:1248-54.
- Elardo R, Solomons HC, Snider BC. An analysis of accidents at a day care center. *Am J Orthopsychiatry* 1987;57:60-5.
- Kruse M. Accidents in day care institutions in Denmark during the 1990s. *Ugeskr Laeger* 2001;163:1078-82.
- Laflamme L, Eilert-Petersson E. Injuries to pre-school children in a home setting: patterns and related products. *Acta Paediatr* 1998;87:206-11.
- Läroplan för förskolan/Lpfö 98. Regeringskansliet, Utbildningsdepartementet. ISBN 91-38-31412-6. Västra Aros, Västerås 1998.
- Morb Mortal Wkly Rep. Playground safety – United States, 1998–1999. *MMWR*. Centers for Disease Control. Atlanta 1999;48:329-32.
- Nilsson AK, Björnstig U. Barnolycksfall vid daghem och deltid-förskola. Olycksanalysgruppen, rapport nr 15. Norrlands universitetssjukhus, Umeå 1989.
- Ponka A, Salminen E, Ponka T. Accidents among children in communal day-care centres in Helsinki. *Scand J Prim Health Care* 1989;7:39-42.

Rivara FP, DiGuseppi C, Thompson RS, Calonge N. Risk of injury to children less than 5 years of age in day care versus home care settings. *Pediatrics* 1989;84:1011-6.

van Nicolai D. Accidents of toddlers and youngsters. *Gesundheitswesen* 2002;64:113-9.

Manuskript

Lindström R, Bylund PO, Eriksson A. Deaths caused by electricity in Sweden 1975-2000.

Internetadresser:

www.skolverket.se/fakta [2002-09-27]