

Närområde och barns avsiktliga skador

En studie i Stockholms län

Anne Reimers och Lucie Laflamme

I vilken utsträckning befolkningens sammansättning i ett bostadsområde påverkar barns skaderisker undersöks. Elva variabler, som beskriver församlingar i Stockholms län, och som är relaterade till dessas befolknings socioekonomiska och demografiska karakteristika analyserats samtidigt med hjälp av faktoranalys. Tre sammansättningsdimensioner (faktorer) härleds. Därefter tilldelas varje dimension (index) tre nivåer och församlingarna allokerades till en nivå per faktor. Huruvida varje dimension påverkade oddsden att ett barn skadas avsiktligt (genom självdestruktiv handling eller våld av en annan person) räknades med hjälp av oddskvoter, med de församlingarna med den bästa situationen som jämförelsegrupp. Endast självtillfogade påverkas av att barn utsatts för de omgivningsrelaterade karakteristika som mättes. Barn som bor i områden karakteriserade av högre koncentration av människor med måttlig eller låg social integration – i betydelsen högre koncentration människor som är socialbidragstagare och födda utom de nordiska länderna eller inom dem men inte i Sverige – löper större risk att tillfoga sig själva skador.

Anne Reimers är statistiker vid Centrum för folkhälsa, Stockholm läns lansting. Hon ingår även i forskargruppen ISAC (Injuries' Social Aetiology and Consequences) vid avdelningen för socialmedicin, Institutionen för folkhälsovetenskap, Karolinska Institutet. Hennes forskning handlar bland annat om närområdes betydelse för skaderisker bland barn.

Lucie Laflamme är professor i skadeepidemiologi och –prevention vid Karolinska Institutet, Institutionen för folkhälsovetenskap, Avdelningen för socialmedicin. Hon leder en forskargrupp som heter ISAC (Injuries Social Aetiology and Consequences).

Kontaktinfo: Anne Reimers, Centre of Public Health, Norrbacka, SE 171 76 Stockholm, Sweden, Tel. +46 8 737 38 32, Fax +46 8 737 3840, e-mail anne-mari.reimers@sll.se.

Inledning

Närmiljöns betydelse för skaderisker är viktig att studera närmare av tre skäl. För det första är denna miljö i sig en riskfaktor när det gäller skador, till exempel genom hur inomhus- eller utemiljön är utformad eller underhålls, genom trafikreglering och skolvägar. För det andra kan närmiljön modifiera effekten av sådana risker som är närmare förknippade med individen, såsom livsstil och riskbeteenden, genom att öka eller minska dessas potentiella risk att skada. Miljöns egenskaper påverkar barns säkerhet direkt eller begränsar deras olika valmöjligheter. Barnvänliga miljöer i det avseendet är sådana som tillåter barn att uppleva och utforska sin närmiljö samtidigt som de skyddas mot oönskade skador genom så kallade passiva åtgärder. För det tredje saknas kunskap om hur samspelsprocessen mellan närmiljöfaktorer och egenskaper hos individen egentligen påverkar risken att skadas. Behovet av ett sådant underlag är stort, inte minst med tanke på preventiva åtgärder.

I internationella sammanhang har områdesbaserade studier genomförts såväl i Kanada (1), USA (2) och Storbritannien (3) som i Australien (4) och Nya Zeeland (5). Dessa studier har framför allt berört trafikskador, men de visar att strukturella faktorer i den socioekonomiska och fysiska omgivningen på ett väsentligt sätt påverkar barns säkerhet (6). Så till exempel förknippas bostadsområden med mindre gynnsamma socioekonomiska och fysiska förhållanden (exempelvis med trafik med hög hastighet, starkt trafikerade gator och hög trafikvolym) med högre risk att barn ska skadas som fotgängare eller cyklister än andra bostadsområden (7).

Andra orsaker till att barn skadas med en dokumenterad koppling till eftersatta bostadsmiljöer är fall (3), förgiftning och kemisk påverkan (3), samt skällnings- och brännskador (3).

Denna studie belyser hur befolkningssammansättningen påverkar barns skaderisk i Stockholms län. Studie behandlar barn i åldersgruppen 0-15 år och fokuserar avsiktliga skador, en skadetyper där förbättringspotentialen anses vara stor (8,9,10). Studien ingår i en rapport som har givits ut av Barnsäkerhetsdelegationen år 2003 (11).

Material och Metod

Identifiering av tre sammansättningsindikatorer

Stockholms län hade år 2000 strax över 1,8 miljoner invånare, av vilka 360.000 var barn mellan 0 och 15 år. Det omfattade 138 församlingar, av vilka åtta är kommuner. Stockholms kommun omfattar 29 församlingar. Områdesbaserade jämförelser utfördes på församlingsnivå.

Det sätt på vilket länet utvecklats historiskt antyder att eftersatthet är ett mångfacetterat fenomen och därmed kan ta sig uttryck i flera aspekter

än en (12). Dessa aspekter söktes med hjälp av en explorativ faktoranalys, där socioekonomiska och demografiska egenskaper hos invånarna i församlingen beaktades samtidigt. Denna metodologi användes i en tidigare studie på patienter med hjärtmuskelfarkt (12). De egenskaper som beaktades (se tabell 1) gav information om befolkningssammansättningen i termer av individuell socioekonomisk status (till exempel inkomst och utbildning), olika socioekonomiska omständigheter (bilinnehav, ensamstående förälder, arbetslöshet, socialbidrag) och ursprungsland (inom eller utom de nordiska länderna).

Tabell 1. Elva befolkningsbeskrivande faktorer utvalda för områdesanalysen

		Medelvärde	Min	Max
Arbetslösa, 18-64 år	Andel arbetslösa i åldersgruppen 18-64 år, oktober *	1,52	0,28	4,55
Barntäthet	Andel barn 0-15 år av befolkningen, *	20,69	8,51	30,31
Bilantal>0	Andel familjer med en eller fler bilar, ***	51,83	11,86	81,00
Ensamstående föräldrar	Andel ensamstående föräldrar med barn 0-21 år, **	21,20	3,66	34,78
Hög inkomst, män 20+ år	Andel män 20+ år gamla som tjänar 240 000 kr eller mer per år, **	30,04	11,04	55,32
Invandrare, Norden	Andel befolkning som är född i något annat land i Norden än i Sverige, *	5,15	0,87	16,30
Invandrare, utanför Norden	Andel befolkning som är född utanför Norden, *	8,83	0,87	45,65
Låg inkomst, män 20+ år	Andel män 20+ år gamla som tjänar 80 000 kr eller mindre per år, **	16,15	7,84	39,61
Låg utbildning, 25-44 år	Andel befolkning som har gått folkskola eller grundskola i åldersgruppen 25-44 år, *	16,44	3,07	77,37
Låg utbildning, 45-64 år	Andel befolkning som har gått folkskola eller grundskola i åldersgruppen 45-64 år, *	25,92	8,85	41,49
Socialbidrag, 18-64 år	Andel personer 18-64 år som någon gång under år 2000 fått socialbidrag, *	3,27	0,00	21,51

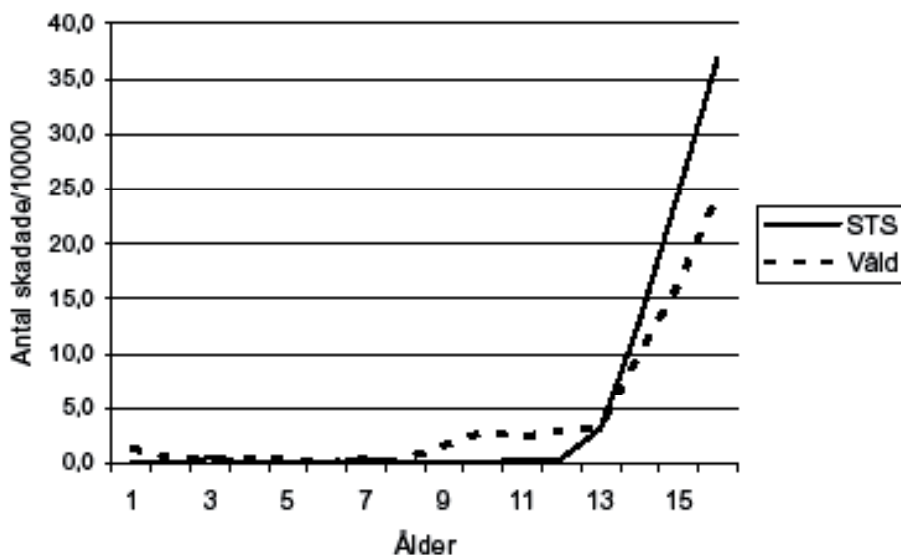
* från år 2000, ** från år 1999, *** från år 1995

Dessa elva karaterisktika analyserades simultant i en faktoranalys av deras prevalens i samtliga församlingar samtidigt (n=138) med hjälp av principal axis-metoden.

Sammanställningsindikator och skaderisk

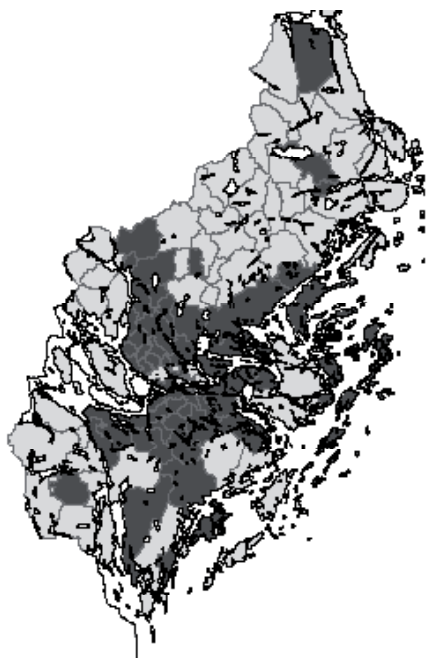
De skador som beaktades berörde barn mellan 0 och 15 år som bodde i Stockholms län vid skadetillfället och som legat på sjukhus minst en natt direkt efter att de skadats under en treårsperiod, januari 1999–december 2001. Sammanlagt registrerades 347 avsiktliga skador (i genomsnitt 3.2 skador per 10.000 barn per år) och som delades i två grupper 1. självtillfogade skador (enligt ICD-10: X60-X84: Avsiktlig självdestruktiv handling) och 2. våldsrelaterade skador (enligt ICD-10: X85-Y09: Övergrepp av annan person och W50-W52: slagen eller sparkad av annan person, knuffad av folkmassa).

Figur 1 visar att förekomsten av både vålds- och självtillfogade skador ökar kraftigt med åldern, särskilt från och med 10 års åldern.

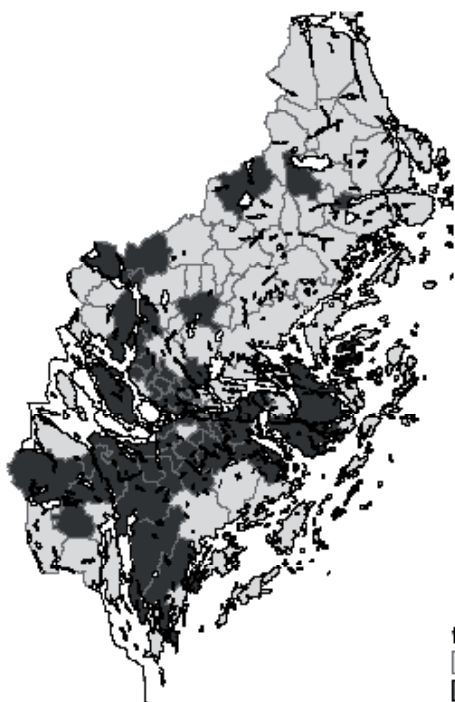


Figur 1. Andel barn som har vårdats pga självtillfogade (STS) respektive våldsrelaterade skador per 10.000 personer över ålder i Stockholms län (1999-2001).

Figur 2 och 3 visar tydligt att både självtillfogade och våldsskador inte är jämnfördelade över länets 138 församlingar. I cirka en församling av två bor barn som har vårdats och lagts in på sjukhus på grund av självtillfogade skador (fig 2) och i lika många bor barn som har vårdats våldsrelaterade skador (fig 3). Totalt har 39 församlingar registrerats både våldsskador och självtillfogade skador. De flesta av dessa områden ligger i mitten eller i södra delen av länet.



ta över Stockholms län
umlingar med eller utan
vårdats pga självtillfo-
999-2001).



Figur 3. Karta över Stockholms län
delad till församlingar med eller utan
barn som har vårdats pga våldsskador
skador (1999-2001).



Oddsquoter

Var och en av dessa två typer av avsiktliga skador kopplades därefter till karakteristika i närområdet på följande sätt. Varje faktor som resulterade av ovan nämnda faktoranalys indelades i tre nivåer (grader av exponering) och huruvida varje faktor (exponering) påverkade oddsen att ett barn skadas räknades med hjälp av oddsquoter, med de församlingarna med den bästa situationen som jämförelsegrupp.

Resultat

Tre sammansättningsindikatorer

Den simultana analysen av prevalensen i samtliga församlingar (n=138) av de elva utvalda områdesbaserade karakteristika i ledde till tre specifika dimensioner (så kallade faktorer) som skilde befolkningen åt i de olika församlingarna (se Tabell 2).

Tabell 2. Mönstermatrisen för de tre första faktorerna i faktoranalysen.

Resultatet av faktoranalysen (laddningar>0.5 är markerade).

	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
Bilantal>0	-0.90	0.30	0.03
Ensamstående föräldrar	0.78	-0.12	0.06
Låg inkomst, män 20+ år	0.77	0.34	-0.16
Barntäthet	-0.68	0.04	0.55
Arbetslösa, 18-64 år	0.56	0.22	0.19
Invandrare, utanför Norden	0.56	-0.06	0.65
Hög inkomst, män 20+ år	-0.17	-0.95	0.19
Låg utbildning, 45-64 år	-0.27	0.79	0.17
Låg utbildning, 25-44 år	0.07	0.51	0.19
Socialbidrag, 18-64 år	0.48	0.19	0.67
Invandrare, Norden	-0.14	-0.04	0.59

Socioekonomiska förhållanden. Den första faktorn omfattade sex variabler relaterade till olika socioekonomiska förhållanden och demografiska karakteristika. Den fick benämningen ”socioekonomiska förhållanden” därför att dessa attribut (till exempel bilinnehav, ensamstående föräldrar och låg inkomst) spelade en avgörande roll för utformningen av faktorn.

Socioekonomisk status. Den andra faktorn, som var sammansatt av två statusrelaterade variabler, (negativ) hög inkomst bland män mellan 20 och 64 år gamla samt låg utbildning i gruppen mellan 45 och 64 år, kallades ”socioekonomisk status”.

Social integration. Den tredje faktorn benämndes ”social integration” ef-

ttersom den var uppbyggd kring egenskaper som i stort beskrev individuell social och ekonomisk utestängdhet, som till exempel socialbidrag och invandrarsstatus (från ett land utanför Norden eller från ett av de nordiska länderna). Till dessa variabler fogades hög barntäthet.

Tillsammans förklarar dessa tre faktorer 94 procent av samvariansen i våra data (11 variabler och 138 församlingar). Korrelationerna mellan faktorerna var 0,13 för faktorerna 1 och 2, 0,23 för faktorerna 1 och 3, samt -0,31 för faktorerna 2 och 3.

För vidare analyser omvandlades varje faktor till ett additivt index och bröts ner till tre nivåer på följande sätt. När församlingarna delades in i tre grupper enligt sina faktorpoäng gav detta tre nivåer av utsatthet. Socioekonomiska förhållanden fick nivåerna: gynnsamma, måttligt gynnsamma och mindre gynnsamma. De tre nivåerna av socioekonomisk status var: hög, måttlig och låg. Social integration fick nivåerna hög, måttlig och låg.

Oddsquoter

Tabell 3 visar på signifikanta skillnader när det gäller självtillfogade skador men inte för våldsskador. Speciellt löper barn som bor i församlingar med en högre koncentration av människor med måttlig eller låg social integration åtskilligt högre risk att avsiktligt skada sig själva (OR=1,83 respektive 2,20). Detta gäller också barn som bor i områden som karakteriseras av en högre koncentration av människor med måttlig socioekonomisk position (OR=1,61).

Tabell 3. Oddsquoter (ORs) med 95% konfidensintervall (CI) för socioekonomiska förhållanden, socioekonomisk status och social integration på självtillfogade skador och våldrelaterade skador.

	Självtillfogade skador OR (95% CI)	Våldrelaterade skador OR (95% CI)
Socioekonomiska förhållanden		
Gynnsamma	1.00	1.00
Måttligt gynnsamma	1.06 (0.80-1.41)	0.48 (0.35-0.69)
Mindre gynnsamma	1.12 (0.78-1.59)	0.76 (0.51-1.14)
Socioekonomisk status		
Hög	1.00	1.00
Måttlig	1.61 (1.26-2.06)	1.07 (0.80-1.43)
Låg	1.13 (0.71-1.78)	1.19 (0.75-1.88)
Social integration		
Hög	1.00	1.00
Måttlig	1.83 (1.34-2.51)	1.04 (0.76-1.44)
Låg	2.20 (1.51-3.19)	1.15 (0.78-1.69)

Diskussion

Avsiktliga skador bland barn utgör ett litet problem, numeriskt sett (4,7 procent av de skador som registrerades) både i Stockholms län och i hela Sverige (13), men – som i många andra länder – är det en källa till ökad oro. I våra data fanns fler skador som var självförvållade än sådana som orsakats av interpersonellt våld, och dessa är betydligt vanligare hos unga flickor än pojkar. Endast de förra påverkas av att man utsatts för de omgivningsrelaterade karakteristika som mättes.

Barn som bor i områden karakteriserade av högre koncentration av människor med måttlig eller låg social integration – i betydelsen högre koncentration människor som är socialbidragstagare och födda utom de nordiska länderna eller inom dem men inte i Sverige – löper större risk att tillfoga sig själva skador. Detta gäller även för barn som bor i församlingar med högre koncentrationer av människor med låg socioekonomisk status.

Denna upptäckt har sin motsvarighet i nationella studier baserade på hushållens sociala förhållanden (13), som visar att på individ- och familjenivå är såväl det att få socialbidrag som att ha föräldrar födda utanför Sverige faktorer som bringar oreda i de skillnader som annars observeras mellan socioekonomiska grupper, när det gäller risken att avsiktligt tillfoga sig själv skada. Liknande resultat har också observerats i USA (14).

Det som är speciellt för våra resultat är emellertid frånvaron av områdesbaserade skillnader, när det gäller skador som är relaterade till våldsskador. Detta kan tyda på att avsiktligt självförvållade skador både är mera karakteristiska för vissa delar av befolkningen och är geografiskt koncentrerade; offer för interpersonellt våld är också mer koncentrerade till dessa grupper i befolkningen, men risken att skadas har inget samband med var de bor.

Några begränsningar

Som boende område är en församling möjligen större och mer heterogen än ett granskap. Detta kan resultera ej differentiell felklassifisering, påverka den relativa risken mot helhet. Även, analysen gjordes under antagandet av att boendet – eller befolkningens rörlighet – varierar inte mellan församlingarna. Detta kan leda till en felaktig slutsats som försvagar huvudeffekten.

Datamaterialet från sjukhusets slutenvårdsregiser är nästan heltäckande, saknad material räknas vara mellan 1 och 2 procent. Diagnoserna kan vara felaktigt kodade i 10 % av fallen. Ändå olikheter mellan församlingarna, när det gäller sannolikheten att behålla ett barn på sjukhuset efter skadan, är intressant. Det finns inte bevis om sådant i Sverige.

Till sist, olikheter i tillgänglighet till medicinsk omhändertagande eller sökandet av hälsovård från barnets sida (och familjens) kombinerad med

felklassifiering från sjukhuspersonalens sida – speciellt, möjlig systematisk bevis i våldsrelaterade skador – kanske betyder att de aktuella oddskvoter är större än de som har presenterats.

Konklusion

Studien visar att socioekonomiska förhållanden, socioekonomisk status och social integration utgör tre tydliga kontextuella aspekter av barns bostadsområden i Stockholms län. En av dessa tre kontexter som barn lever i påverkar fördelningen av självtillfogade skador bland barn i åldrarna 0-15 år. Framför allt ökar högre koncentrationer av människor med låg och måttlig social integration förekomsten av självtillfogade skador som leder till sjukhusanläggning. Inga av dessa tre kontextuella aspekterna påverkar sjukhusanläggning av barn på grund av våldsskador på ett signifikant sätt.

Referenser

1. Preston B. Statistical analysis of child pedestrian accidents in Manchester and Salford. *Accid Anal & Prev* 1972;4:323-32.
2. Rivara FP, Barber M. Demographic analysis of childhood pedestrian injuries. *Pediatrics* 1985;76:375-81.
3. Hippisley-Cox J, Groom L, Kendrick D, Coupland C, Webber E, Savelyich B. Cross sectional survey of socioeconomic variations in severity and mechanism of childhood injuries in Trent 1992-7. *BMJ* 2002;324:1132-4.
4. Roberts I, Marshall R, Norton R, Borman B. An area analysis of child injury morbidity in Auckland. *J Paediatr Child Health* 1992;28:438-44.
5. Powell E, Tanz RR. Child and adolescent injury and death from urban firearm assaults: association with age, race and poverty. *Inj Prev* 1999;5:41-7.
6. Laflamme, L. (1998). Social ojämlikhet i skaderisker. Samlad kunskap och strategier för framtiden. Stockholm: Statens institut för folkhälsovetenskap 1998:32.
7. Laflamme L, Diderichsen F. Social differences in the traffic-injury risks in childhood and youth – A literature review and a research agenda. *Inj Prev* 2000;6:293-8.
8. SOU. (2002). Sociala skillnader i skaderisker. En rapport om den sociala fördelningen av skador bland barn och ungdomar i Sverige. SOU 2002:68.
9. Engström K, Diderichsen F, Laflamme L. Parental social determinant of risk for intentional injury: A cross-sectional study of Swedish adolescents. *Am J of Public Health* 2004;94:640-645.
10. Engström K. (2003). Social Differences in Injury Risk in Childhood and Youth. Exploring the roles of structural and triggering factors. Stockholm; Karolinska Institutet, Institution för folkhälsovetenskap (Doktorsavhandling).
11. Laflamme L. (2003). Närmiljö och skaderisk bland barn och ungdomar. En kunskaps sammanställning. Stockholm, Barnsäkerhetsdelegationen.
12. Kölegård-Stjärne M, Diderichsen F, Reuterwall C, Hallqvist J for the SHEEP study group. Socioeconomic context in area of living and its impact on risk of myocardial infarction. *J Epidemiol Comm Health* 2002;56:29-35.
13. Engström K, Diderichsen F, Laflamme L. Socioeconomic differences in injury risks in childhood and adolescence: a nation-wide study of intentional and unintentional injuries in Sweden. *Inj Prev* 2002;8:137-42.
14. Matteson DW, Burr JA, Marshall JR. Infant mortality: multi-level analysis of individual and community risk factors. *Soc Sci Med* 1998;47:1841-54.

Summary in English

Livingarea and childhood intentional injuries. A study in the Stockholm county.

The study investigates the extent to which social and socioeconomic characteristics of the population within a living area influence childhood intentional injury risks. It encompasses all children aged 0-15 years living in Stockholm County over the three-year period 1999-2001. Area comparisons were made at parish level based on indicators of the characteristics of the population; these were summarized on three different dimensions by factor analysis. Childhood intentional injuries were then considered by indicator, and odds ratios were calculated for violence-related and self-inflicted injuries separately. Social and socioeconomic composition of the population in a living area impacts on injury in a rather specific manner. In particular, higher concentration of people with low social integration increases the odds of self-inflicted injuries but not that of violence-related ones.

keywords: violence, deliberate selfharm, deprivation, ethnicity