

Projekt Kidscape om förskolemiljöer och barns hälsa – fysisk aktivitet och sol

Karolinska Institutet, Lunds universitet och Sveriges Lantbruksuniversitet, Alnarp i samarbete med 9 förskolor i Malmö stad

I Kidscape-teamet ingår:

Cecilia Boldemann, Karolinska Institutet, Stockholm

Margareta Söderström, Primärvården Skåne, Lunds Universitet och Universitetet i Köpenhamn, Danmark.

Fredrika Mårtensson, Sveriges Lantbruksuniversitet, Alnarp

Henrik Dal, Karolinska Institutet

Margareta Blennow, Karolinska Institutet och Sachsska barnsjukhuset, Stockholm

Peter Pagels, Linnéuniversitetet, Kalmar

Anders Raustorp, Linnéuniversitetet, Kalmar

Ulf Wester, Strålsäkerhetsmyndigheten, Stockholm

Nilda Cosco, North Carolina State University, USA

Robin Moore, North Carolina State University, USA

Brad Bieber, North Carolina State University, USA

Inledning

Hur skulle en hälsosam utomhus vardagsmiljö för förskolebarn kunna se ut? Det skulle kunna vara en miljö där barnen i sin lek rör sig mycket och där de får lagom med sol på sig. Hälsoeffekter på lång sikt är svåra att uttala sig om men mycket spring och lagom sol sänker risken för många utbredda sjukdomar som kan relateras till fetma och för lite rörelse (t.ex. hjärt- och kärlsjukdomar och diabetes) och hudcancer. Idag väger nära 20% av alla förskolebarn för mycket, och 80-90% av all hudcancer beror på för mycket och för stark sol tidigt i livet. Speciellt viktigt är därför hur utemiljöerna på förskolor utformas ty ju tidigare hälsosamma beteende grundläggs desto bättre är det. I Stockholm fann man att förskolemiljöer med stor yta, kuperad mark och växtlighet som användes i leken ökade den fysiska aktiviteten med över 20% och minskade utsattheten för stark sol med 40%. Barnen kunde leka ute hela dagarna utan att bli sönderbrända i solen. Våren 2009 genomfördes en liknande studie vid 9 förskolor i Malmö, och 2 förskolor i North Carolina i USA. Båda platserna ligger på andra breddgrader än Stockholm, och har andra klimat och landskapstyper än Stockholms län. Vi ville se om våra fynd i Malmö och USA blev desamma som i Stockholm eller helt annorlunda och i så fall varför.

Hur gjorde vi studien?

Under en vecka i maj mätte vi fysisk aktivitet med stegräknare och solens ultraviolettera strålning med solmätare hos 199 barn i åldrarna 3-5 år, 169 i Malmö och 33 barn i USA under tiden barnen var i förskolan. Men vi började med att bedöma och poängsätta alla utemiljöerna med ett verktyg som utvecklats vid Sveriges lantbruksuniversitetet i Alnarp. Verktöget väger in betydelsen av yta och dess storlek och beskaffenhet, hur mycket av den som är täckt av träd och buskar och om växligheten är placerad så att barnen använder den i sin lek. Sedan vägde vi och mätte längd och midja på alla barn och föräldrarna fick besvara ett frågeformulär som handlade om deras barns hälsa, tidigare sjukdomar, antibiotikabehandling, fritidssysslor efter förskolan och nattsömn samt föräldrars arbets- och familjeförhållanden. I Malmö inbjöds också personalen att delta vilket 52 valde att göra. Dessa fick i ett frågeformulär bedöma förskolemiljön och sina arbetsförhållanden. Den fysiska aktiviteten mättes i steg och solens ultraviolettera (UV) strålning i joule. Ett barn anses behöva ta 12000 steg (flickor) respektive 15000 steg (pojkar) per dag för att ha bästa chans till hälsosam vikt. Vidare bör ett barn få kring 100 joule UV-strålning per dag för sin D-vitaminbildning. 200 joule är gränsen för vad ett barn klarar av på senvåren och försommaren utan att bli sönderbränd (motsvarar 15-30 minuter i solen mitt på dagen i juni, kortare eller längre beroende på hudtyp). Alla deltagare bar en stegräknare (vikt 20 gram) på byxlinningen eller skärpet, och en solmätare (vikt 5 gram) fäst med säkerhetsnål på höger axel. Vidare mättes all solstrålning på Kronprinsens tak varje dag för att kunna beräkna hur stor andel sol varje barn och anställd fick på sig under den tid då de var utomhus. Vid resultatredovisningen delade vi in miljöerna "högpoängmiljöer", dvs rymliga miljöer med växtlighet som var placerad så att den inbjöd till lek mellan och under den, och "lågpoängmiljöer" som var mer platta, karga och solutsatta.

Detta fann vi i Malmö

Av de 9 förskolor som deltog i Malmö hade 6 förskolor lågpoängmiljöer och 3 förskolor högpoängmiljöer. I högpoängmiljöer var barnen ute betydligt mer än i lågpoängmiljöer och de rörde sig också mer. I högpoängmiljöerna tog barnen i snitt 21.2 steg per minut, och de fick i snitt 26% av tillgänglig UV-strålning från solen på sig under tiden då de var ute. I lågpoängmiljöer tog barnen i snitt 17.6 steg och fick på sig 43% av tillgänglig UV-strålning från solen under utetiden. Pojkar tog fler steg än flickor (8.2-37.7 steg/minut, snitt 19.4) än flickor (7.3-30.1 snitt 16.3), men den skillnaden sågs inte för solexponering.

Vanliga himmelsvyer vid förskolor där barnens fysiska aktivitet var lägre och barnen vid långvarig utevistelse hade riskerat brännskador i solen. Mindre tid utomhus var skälet till att barnen inte fick brännskador.



Vanliga himmelsvyer vid förskolor där barnens fysiska aktivitet var hög och barnen skulle kunna vara ute större delen av dagen utan att riskera brännskador i solen.



Tabell 1. Resultat av mätningar på 9 förskolor och 169 barn i åldrarna 3-5 år, Malmö 4-8 maj 2009. Tabellen anger barnens medelvärden vid varje respektive förskola

Förskola nr	Utemiljö-poäng	Fri himmel%	Flickor (antal)	Pojkar (antal)	Samtliga (antal)	Steg/minut Flickor	Steg/minut Pojkar	Solmätare UV-strålning Joule/dag, Samtliga*)	Utetid på förskolan (%) Samtliga*)	Andel (%) UV-strålning under utetid, Samtliga*)
1	låg	63	8	8	16	14,2	17,6	86	25	53
2	låg	61	4	10	14	11,7	18,7	43	17	48
3	låg	81	7	10	17	17,5	17,1	186	35	67
4	låg	57	17	18	35	20,1	20,0	114	42	33
5 (ur och skur)	hög	22	17	11	28	18,2	22,8	119	94	16
6	låg	26	5	7	12	12,9	17,9	54	38	21
7	låg	61	5	4	9	13,0	17,2	103	39	33
8	hög	56	9	13	22	20,2	28,2	200	76	34
9	hög	43	10	6	16	17,9	18,7	115	46	29

*) Flickor och pojkar fick lika mycket sol på sig och var lika mycket ute.

Sammanfattning: I högpöngmiljöer tog barnen över 20% fler steg och de kunde vara ute under långa perioder utan att solens strålning var farligt hög (se bilderna och tabellen), även om enstaka barn fick över 200 joule på sig om de var ute länge, även i bra miljöer. Om ett barn vistades t.ex. 7 timmar på förskola med en högpöngmiljö, kunde det innebära 1500-2000 steg extra under den tiden, och 35% mindre sol vilket innebär att barnet inte riskerade brännskador även om det var mycket ute.

Resultat Malmö, personalen

För personalens del fann vi följande: Andelen UV-strålning som personalen fick på sig följde barnens siffror mycket nära vid de respektive förskolorna, dvs. den var relaterad till utemiljön. Däremot sågs ingen skillnad i antalet steg per minut mellan högpöng- och lågpöngmiljöerna. Individuella steg per minut varierade mellan 2.8 och 32.5 steg per minut. Genomsnittliga stegtal per förskola varierade mellan 8.0 och 16.6 steg per minut (Tabell 2).

Tabell 2.

Förskola nr	Utemiljö -pöng	Fri himmel (%)	Kvinnor (45)	Män (7)	Samtliga (52)	Arbetstid i minuter/dag	Steg/ minut Kvinnor	Steg/ minut Män	Solmätare, joule/dag Samtliga	Utetid (%) på förskolan	Andel (%) UV-Strålning under utetid Samtliga
1	låg	63	2	-	2	446	13.4	-	56	16	44
2	låg	61	3	1	5	467	8.0	11.6	35	7	48
3	låg	81	5	-	5	484	14.8	-	122	22	57
4	låg	57	11	5	16	461	14.3	21.3	82	29	30
5	hög	22	8	1	9	453	16.4	11.7	115	83	16
6	låg	26	1	-	1	495	12.6	-	63	38	23
7	låg	61	5	-	5	426	12.6	-	96	30	43
8	hög	56	4	-	4	406	14.0	-	141	64	34
9	hög	43	4	-	5	429	13.9	-	110	21	37

Detta fann vi i USA

I USA rörde barnen sig betydligt mindre enligt stegräknaren, dvs de tog 14.6 steg per minut. De fick 27% av tillgänglig UVstrålning på sig då de var ute. Dessa barn var betydligt kortare tid ute än barnen i Malmö och låg därför långt under 200 joule i UV-strålning från solen. Det visade sig finnas ett antal rutiner på förskolorna i USA som begränsade barnens rörlighet under dagen.

Frågor att diskutera

Vid denna typ av studie inverkar vädret på resultaten. I Malmö var vädret kallt, regnigt och blåsig under större delen av mätperioden, medan det var soligt i USA. Den fysiska aktiviteten var lägre under regniga dagar, men det gick inte att se om detta berodde på att de var mindre ute då. Frågan lyder då: är barnen lika fysiskt aktiva i dåligt som i vackert väder? Också i övrigt kan man diskutera miljöns betydelse under olika årstider. Senvåren hade valts för denna studie då den tiden på året är mest kritisk när det gäller risk för solsveda.

Personalens fysiska aktivitet ökade inte i högpöngmiljöer. Frågan gäller då vad som avhåller personalen från att utnyttja de fina miljöerna lika mycket som barnen. En annan fråga är varför pojkar tillåts röra sig mer än flickor på förskolor i Sverige.

Flera resultat presenteras inom kort som handlar om andra hälsoeffekter av utomhusmiljöerna som exempelvis infektionsbenägenhet, sjukfrånvaro, sömn, stressnivåer och mediciner

Slutsatser

För barnens del bekräftades tidigare fynd i Stockholm också i Malmö där barn med tillgång till högpoängsmiljöer är över 20% mer fysiskt aktiva och får 35% mindre sol på sig jämfört med barn på förskolor med lågpoängsmiljöer. Mätningar på personal har aldrig tidigare gjorts och visade att bra utemiljöer sänkte risken för skadlig solexponering även hos dem, däremot inverkade utemiljön inte på den fysiska aktiviteten.

Tillkännagivanden

Denna studie har finansierats av forskningsrådet Formas. Vi vill tacka alla barnen, deras föräldrar och personalen vid förskolorna utan vars medverkan denna studie inte hade varit möjlig.