

Att bedöma stödjande miljöer för fysisk aktivitet i förskolan

Maria Wikland

Folkhälsovetare, Centrum för epidemiologi och samhällsmedicin, Stockholms läns landsting, SLSO, Box 1497, 171 29 Solna. E-post: maria.wikland@sl.se.

Tillräcklig fysisk aktivitet är avgörande för små barns hälsa. Utomhustiden är den viktigaste faktorn för detta. Förskolan har goda förutsättningar för att utgöra en stödjande miljö för fysisk aktivitet för barn. I Sverige tillbringar de flesta barn i förskoleåldern det mesta av sin vakna dagsljustid med personalen på förskolan. En stödjande miljö för fysisk aktivitet på förskolan kan ses inom tre huvudområden: miljön i och runt förskolan (fysisk miljö utom- och inomhus, lekredskap, tv etc.), pedagogerna (beteende, personaltäthet, utbildningsnivå, etc.) och organiseringen av dagen (utevistelsetid, typ av aktivitet, arbetsorganisation, policyer, etc.). Det finns ett stort behov av valida, reliabla och kostnadseffektiva mått för att bedöma förskolan som stödjande miljö för fysisk aktivitet liksom mått för utvärdering av utvecklingsmetoder för en hälsofrämjande förskola.

Sufficient physical activity is essential for child health. Outdoor time is a critical factor. Preschools have the potential to be supportive environments for physical activity. When awake, the majority of Swedish 1-5 year olds spend most of their daylight hours with the preschool teachers. There are three major aspects of preschools as supportive environments for physical activity: The environment (outdoors as well as indoors, playing equipment, tv), the staff (behaviour, number of children per teacher, education) and the organization of the school day (time spent outdoors, organization of tasks, policies). There is a demand for valid, reliable and cost efficient measures of preschools as supportive environments for physical activity, as well as a demand for evaluation methods in the creation of healthy preschools.

Små barn behöver fysisk aktivitet för sin hälsa och för sin fysiska och kognitiva utveckling (Timmons et al 2012). Den gällande rekommendationen för barn är 60 minuters fysisk aktivitet om dagen (FHI). Forskning visar att små barn oftast uppfyller rekommendationerna, men också att flickor rör sig mindre än pojkar (Hinkley et al 2008;

Ridgers et al 2010) trots att de före puberteten behöver extra mycket fysisk aktivitet för sin framtida benstyrka (Gunter et al 2012).

Barns aktivitetsnivå kan mätas med stegräknare och accelerometer. Det finns anledning att tro att barns aktivitetsnivåer har minskat under senare

år. Det saknas tidigare mätningar, men överviktsutvecklingen bland barn tyder på minskad fysisk aktivitet. Små barns rörelsefrihet minskar (Dollman et al 2005) bland annat som ett resultat av ökad biltrafik. Detta förstärks antagligen av föräldrarnas oro för en farlig utemiljö.

Studier visar genomgående att barn rör sig mer utomhus (Hinkley et al 2008) men också att det skiljer mellan olika miljöer. Det är därför intressant att ringa in de faktorer som stimulerar den fysiska aktivitetsnivån. Ett sätt att beskriva detta är begreppet stödjande miljö.

En stödjande miljö är en struktur eller ett sammanhang som underlättar för individer att göra hälsosamma levnadsväl. Att skapa stödjande miljöer är en strategi och ett verktyg som flyttar fokus från risk- och sjukdomstänkande till ett mer hälsofrämjande synsätt (Haglund 1991). Förskolan lyfts av många fram som en betydelsefull arena för att främja barns aktivitetsvanor (Bower et al 2008; Trost, Ward & Senso 2010). Amerikanska epidemiologiska studier har visat på förskolans betydelse som stödjande miljö för att förbygga framtida övervikt och fetma hos barn (Lumeng et al 2004; Maher et al 2008). Dock har flera (Story et al 2006, Larson et al 2011) påpekat bristerna på välgjorda kontrollerade studier inom detta område. Denna slutsats bekräftas även i en Cochrane-översikt från 2011 *Interventioner för att förebygga övervikt hos barn* där bland de betydelsefulla faktorerna som dock lyfts vid sidan av utbudet av hälsosam mat och tillfällen till fysisk

aktivitet i förskolan/skolan också är pedagogernas hälsofrämjande strategier (Waters et al 2011).

Förskolan bedöms allmänt ha stora möjligheter att påverka barns fysiska aktivitet (Larson et al 2011; McWilliams et al 2009; Finn, Johannssen & Specker 2002).

Kunskapen om hur man effektivt utvärderar hälsofrämjande (stödjande) miljö på förskola är mycket begränsad. Detta blir särskilt påtagligt vid utvärdering av interventioner eftersom praktiskt användbara effektmått ofta saknas. Internationell forskning inom området är dessutom ofta svårtillämpbar på svensk förskola som särpräglas av att den inte använder katederundervisning och klassrumspedagogik i samma utsträckning, ofta har en stor gård och ligger i relativ närhet till natur och skogsområden.

Det finns många förhållanden som gör att svensk förskola är en särskilt lämplig arena för att främja hälsosamma levnadsvanor. Andelen inskrivna barn i förskoleverksamhet har stadigt ökat och var 2012, enligt Skolverket, 84,1% av alla barn i åldrarna 1-5 år och 94,7% av alla 4-5-åringar. Det innebär att de allra flesta barn i förskoleåldern, under veckodagarna:

- tillbringar fler vakna timmar på förskolan än hemma
- tillbringar mer dagsljus, när de kan vara utomhus, på förskolan än hemma
- träffar personalen i förskolan fler timmar på vardagarna än de träffar sina föräldrar

Svensk förskola har därtill en internationellt sett god lärartäthet, hög utbildningsnivå på pedagogerna och mindre barngrupper. Enligt både OECD (2006) och SKL (2010) har förskolan därmed en stor potential att kunna utjämna effekter av socioekonomiska skillnader i barns hälsa.

En artikel om rekommendationer gällande fysisk aktivitet i förskolan (McWilliams et al 2009) beskriver ett antal olika områden som har effekt på barns aktivitetsnivå. Dessa är:

- antal tillfällen till fysisk aktivitet
- ute- och inommiljön inklusive fasta lekredskap
- tillgång till leksaker
- tillgång till tv, video och annan utrustning för stillasittande aktiviteter
- antal tillfällen till stillsamma aktiviteter
- personalens utbildning och beteenden
- antal tillfällen till gemensamt organiserad fysisk aktivitet (gymnastik etc)
- om det finns en policy för fysisk aktivitet

Tänkbara mått på stödjande förskolemiljö för fysisk aktivitet

Nedan följer förslag på mått. Forskningsområdet är ännu bristfälligt studerat vilket framgår av att en del förslag inte återfinns kommenterade i litteraturen.

Måtten på en stödjande miljö för fysisk aktivitet på förskolan har här delats in i tre huvudområden:

- miljön i och runt förskolan
- pedagogerna
- organiseringen av dagen

Miljön i och runt förskolan

Utemiljön

I en svensk studie har utemiljöns utformning visats ha stor betydelse för graden av fysisk aktivitet. En stor gård med nivåskillnader, buskar, träd och passager ger mer fysisk aktivitet än om gården saknar sådana särdrag (Boldemann et al 2006; Mårtensson et al 2009). Fortsatta studier i projekt Kidscape har utvecklat kriterier för utemiljö på förskolor som främjar fysisk aktivitet och solskydd (Boldemann et al 2011). Kriterierna tar upp totalyta, springutrymme, andel kuperad yta, vegetation, solexponering, passager och säkerhet både ur trafik- och kriminalitetssynpunkt. De innefattar också förslag på förbättrande åtgärder. En gårdsgranskning med utgångspunkt i kriterierna är ett enkelt sätt att beskriva möjliga förbättrande åtgärder (Wikland 2008). Även avstånd till närmaste naturmark/skog är intressant att kartlägga.

Tillgången på lekredskap

Tillgång till leksaker som bollar och trehjulingar har visats stimulera till aktivitet, medan fasta klätterställningar inte gör det (Bower 2008; Cardon et al 2008; Dowda et al 2009). Tillräckligt med leksaker som stimulerar fysisk aktivitet är en faktor som styr aktivitetsgraden och som enkelt kan kartläggas. Det kan handla om antalet trehjulingar, bollar, spadar etc.

Den faktiska tillgängligheten av red-

tema

skapen behöver också preciseras för att se om t.ex. trehjulingarna alls plockas fram, men också om alla barn har lika stor tillgång till lekredskapen, t.ex. pojkar jämfört med flickor.

Innemiljön

Innemiljöns betydelse för den fysiska aktiviteten handlar främst om det finns stora lekytor för barnen att använda.

Tillgången till tv, video, spelskärmar etc.

Tillgången till teknisk utrustning av typen tv och dator på förskolan kan också påverka graden av stillasittande och fysisk aktivitet. Tillgången kan kartläggas, men även tillgängligheten i form av rutinerna kring barnens användning av dem.

Pedagogerna

Pedagogtätheten

Antalet pedagoger har betydelse för möjligheterna till utomhustid och för tillgången på vuxenuppmärksamhet. Personaltäteten kan variera mycket från dag till dag beroende på rutiner för t.ex. vikarier vid sjukfrånvaro. Vid kartläggning av personaltäteten bör därför exempelvis det faktiska antalet pedagoger som vistas på gården under utevistelsen studeras, liksom total utevistelse tid förmiddag och eftermiddag med full personalstyrka.

Pedagogernas utbildningsnivå

Utbildningsbakgrunden hos pedagogerna har visat sig betydelsefull för barnens aktivitetsnivå (Trost, Ward & Senso 2010) och är därför av intresse att kartläggas.

Pedagogernas beteende

Forskningen om huruvida förskolepedagogernas beteende vid utevistelse påverkar barnens framtida risk för övervikt är begränsad. Vuxna i samhället är dock förebilder för barnen och kommer genom sitt agerande - medvetet eller omedvetet - att ha stor betydelse för barnens eget förhållningssätt till fysisk aktivitet. Föräldrars stöd till fysisk aktivitet har visats ha betydelse för hur fysiskt aktivt barnet är och familjens tv-vanor har stor betydelse för barnets stillasittande (Bower 2008). Forskningen om vuxnas och barns samspel har oftast fokuserat på föräldrar och barn.

Föräldrars sätt att förhålla sig till sina barn i uppfostran kan kategoriseras i olika föräldrastilar. Litteraturen kan enkelt sammanfattas med att ett tillåtande förhållningssätt (varmt auktoritativt) är att föredra framför andra föräldrastilar som att vara auktoritär, tillåtande/"låt gå" eller oengagerad/negliggerande (Trost, Ward & Senso 2010; Lumeng et al 2004). Det innebär bl.a. att den vuxnes kontroll eller påtryckning av barnet sker mer indirekt istället för genom mer uttalad/direkt styrning, exempelvis genom att reglera förutsättningarna för mer eller mindre hälsosamma val (Maher et al 2008). Som att försvåra tillgången till tv/dator genom att barnet inte tillåts ha den på rummet. En mer auktoritär stil skulle handla om att sätta specifika tidsgränser för tv-tittande och datortid. En systematisk översikt visade att barn som var uppväxta i hem i en sådan varmt auktoritativ miljö var mer fysiskt aktiva och hade lägre BMI (Larson et al 2011).

Det finns skäl för att anta att pedagoger i förskolan har liknande påverkan på barnens rörelsevanor och viktutveckling som föräldrar visats ha. Det finns forskning som stödjer att pedagogernas beteende har påverkan på barnens fysiska aktivitet. Exempelvis visar en studie ett samband mellan barnens aktivitet och uppmuntrande tillrop från pedagogerna (Brown et al 2009a; Kreichauf 2012)). Men även omedvetna beteenden kan ge effekter på barnen. En studie visade att pedagoger som stod eller satt stilla utomhus ledde till att barnen, särskilt flickorna, också blev stillasittande (Cardon et al 2008).

Den gängse metoden för att bedöma kvalitet och pedagogernas agerande och samspel med barnen i förskolan är observation. De existerande kvalitetsinstrumenten för förskolan som det i Sverige ofta användas ECERS (Early Childhood Environment Rating Scale) (Gordon et al 2013) eller CCIS (Child Caregiver Interaction Scale (Carl 2007) bygger på strukturerade observationer. De observationsmetoder som utvecklats och använts vid större interventioner är emellertid oftast alltför resurskrävande för att fungera som kvalitetsmått och effektmått vid utvärdering av förskolans stödjande miljö. Utan praktiskt användbara kvalitetsmått och effektmått blir det svårt att genomföra kontrollerade interventionsstudier inom området. Här finns utrymme för vidare forskning.

Det finns ett fåtal exempel på utvecklade metoder för att bedöma pedagogers beteende rörande fysisk aktivitet.

Vid University of North Carolina finns en forskargrupp som bedriver forskning på stödjande miljö i förskola. Programmet kallas NAP SACC (Nutrition And Physical Activity Self Assessment for Child Care) (Ward et al 2008; Benjamin et al 2007a). Interventionen består av att förskoleledningen genomför stegen:

1. självskattning
2. handlingsplan under ledning av en förskolesamordnare
3. workshops
4. konsultativt stöd
5. utvärderande självskattning (Ammerman et al 2007).

NAP SACC är utvärderad i en klustrad, randomiserad och kontrollerad studie. För utvärderingen har använts ett av forskargruppen utvecklat observationsinstrument där en validerad självskattningsenkät på förskolenivå ingår (Benjamin et al 2007b). Denna innehåller bland annat frågor om fysisk aktivitet på förskolan – dock ej utevistelsetid. Instrumentet tar upp utemiljö, lekredskap och leksaker, TV/skärm-tid, pedagogernas aktivitet och hur ofta strukturerad fysisk aktivitet förekom. I studien användes hela enkäten trots att inte alla frågor visats valida.

En annan amerikansk forskargrupp har utvecklat ett instrument kallat SOSPAN ((System for Observing Staff Promotion of Activity and Nutrition) med strukturerade observationer av personalens beteende i samband med fysisk aktivitet vid fritidsverksamhet för skolbarn från fyraårsåldern till femte klass (Weaver R.G. et al 2013). Det reliabilitets- och validitetstestade instrumentet bedömdes som väl fungerande.

erande för att utröna om den beslutade aktivitetspolicyn verkligen efterlevdes.

I Stockholms läns landsting genomfördes 2011 en studie för att utveckla och validera en självskattningsenkät för att bedöma förskolepersonalens pedagogiska förhållningssätt/beteende i utevistelsen (även måltidssituationen innefattades i projektet, men behandlas inte närmare här) (Friedl, Wikland & Jablonska 2011). Studien var den första i sitt slag i Sverige. Syftet var att ta fram ett mått på stödjande miljö för fysisk aktivitet i förskolan samt effektmått för utvärdering av interventioner kring stödjande miljö i förskolan som den i Stockholms läns landsting tidigare utvecklade metoden för att främja hälsosamma mat- och rörelsevanor i förskolan ”Friska barn” (Friedl & Wikland 2010).

I studien observerades beteendet hos 64 pedagoger från 17 olika förskolor vid påklädningen och utevistelsen. Pedagogerna observerades två olika dagar enligt ett standardiserat protokoll och fick därefter besvara en enkät där de själva skattade sitt beteende. Tillförlitligheten testades genom jämförelser (korrelationer) mellan observerat och självskattat beteende.

Tyvärr visade det sig att ingen av frågorna gällande påklädning och utevistelse kunde anses tillförlitliga. Förskolepedagogerna kunde helt enkelt inte bedöma sitt beteende. Slutsatsen av projektet var att det är mycket svårt att konstruera enkäter som kan ersätta observation som metod för att få en nyanserad bild av förskolepedagogers

hälsofrämjande beteende och därmed även det hälsofrämjande arbetet. Den bristande överensstämmelsen mellan observation och självskattning kan förklaras av att pedagogen inte vill/förmår att rätt beskriva sitt beteende, eftersom det inte överensstämmer med önskvärt beteende. Denna inre konflikt har belysts i en amerikansk artikel (Ammerman et al 2007).

I vissa fall kan det för individen upplevt önskvärda beteendet vara ett beteende som inte överensstämmer med vad nyare forskning visar dvs. i realiteten en kunskapsbrist. Resultatet blir också då låga samband. Det gäller exempelvis frågan om flickors behov av extra uppmuntran till fysisk aktivitet. Här kommenterades enkätfrågan särskilt med att man strävar efter att behandla båda könen lika och att detta ansågs vara det riktiga sättet. Det belyses i svaren på enkäten, där dubbelt så många svarade att de inte särskilt uppmuntrar flickorna, som de som sa att de gjorde det. Det är inte helt ovanligt i genusfrågor, att på liknande sätt blanda ihop förhållningssätten jämställd behandling med likabehandling (Bayer et al 2009). Eftersom flickor i förskole/lägre skolåldrarna rör sig mindre samtidigt som de har ett extra stort behov av fysisk aktivitet för sin hälsoutveckling, skulle ett hälsofrämjande beteende vara att stödja flickornas fysiska aktivitet mera än pojkarnas.

Organiseringen av dagen

Utevistelsetiden

Barnens utevistelsetid är en god mätare på stödjande miljö för fysisk aktivitet. Tiden för ut- och ingång kan registreras

genom observationer av extern observatör vilket dock är kostnadskrävande. Registrering med hjälp av förskolepersonalen har visat sig för tidskrävande för personalen vilket därmed lett till bristfälliga uppgifter (Friedl & Wikland 2010). Den tekniska utvecklingen t.ex. av mikrosensorer kan i detta sammanhang visa sig bli intressant.

Pedagogernas utevistelsetid skulle kunna användas som ett ställföreträdande mått på barnens utevistelsetid. Om en stor andel av personalen har mycket utomhustid bör det innebära att också barnen har fått mycket tid utomhus. Utevistelsetiden skulle då kunna mätas genom självrapportering eller kollegial rapportering.

Det finns även anledning att anta att vädret påverkar utomhustiden på förskolan. Det finns också studier som visar att barns fysiska aktivitet varierar med årstiderna (Carson & Spence 2010; Kollé et al 2009) varför det är viktigt att vid jämförelser mäta vid samma tidsperiod på året. Årstid och väderlek under datainsamlingsperioderna bör alltså registreras.

Typ av fysisk aktivitet

Organiserad fysisk aktivitet låter sig enkelt kartläggas. Betydelsen av organiserad strukturerad fysisk aktivitet är dock underordnad daglig fri utelek (Ridgers 2010) som är den mest fysiska och energikrävande aktiviteten för barn i förskoleåldern (Burdette & Whitaker 2005; Brown et al 2009b; Hinkley et al 2008). För att understryka att det hos barn inte handlar om vare sig organiserade eller av vuxna ledda aktiviteter har

man allt mer gått över till att tala om begreppet aktiv lek (Burdette & Whitaker 2005; Rudolf 2009).

En engelsk forskargrupp har utvecklat och validerat ett instrument med strukturerade observationer kallat SOCARP (System for Observing Children's Activity and Relationships during Play) för att kartlägga och bedöma sambanden mellan barns val av lekar och graden av fysisk aktivitet (Ridgers et al 2010).

Rutiner och arbetsorganisation

Ett sannolikt underskattat fält med stor potentiell betydelse är kvalitetsuppföljning av rutiner och arbetsorganisation i relation till barns fysiska aktivitet och utvistelse. Det kan handla om hur påklädningen organiseras, hur samverkan mellan arbetslag sker, om hämtning och lämning kan ske ute, hur ofta utflykter organiseras, hur barnens tillgång till olika lekredskap styrs och får effekter framför allt i mängden utomhustid.

Verksamhetsplaner/policy

Det finns ett litet antal studier som har utvärderat betydelsen av policyer och rutiner på förskolor. Trost et al (2010) har i en översiktsartikel studerat policyer och fysisk utemiljö. Slutsatsen är att de har påverkan på barnens fysiska aktivitet och stillasittande och att det därför bör vara ett målområde för interventioner. Policyn kan bedömas om den innefattar det som tagits upp här, men också t.ex frågor om transport till förskolan.

En policy för fysisk aktivitet i förskolan är ett sätt att öka medvetenheten

men kräver aktiv implementering för att ge effekt och vidmakthållas (Trost, Ward & Senso 2010).

Skriftlig dokumentation gällande fysisk aktivitet och utevistelse kan erhållas genom insamling av verksamhetsplaner på olika nivåer från förskoleavdelning, förskola, stadsdel till kommun.

Skriftlig dokumentation av policyer gällande fysisk aktivitet och utevistelse (lekmiljö, tv/datortid, fri/organiserad lek etc) skulle också kunna mätas genom en självskattningsenkät med för svenska förhållanden representativa validerade frågor från det ovan beskrivna forskningsprogrammet NAP SACC (Benjamin et al 2007b). Självskattningen görs då av förskolerektor eller pedagogisk ledare som en samlad bedömning för en hel förskola.

Slutord

De mått på stödjande miljö för fysisk aktivitet i förskolan som lyfts här är en början till diskussion. Bristen på metoder för uppföljning och utvärdering av stödjande miljöer är ett generellt problem. Bedömningsmått för stödjande miljö för fysisk aktivitet i förskola behövs ur två aspekter.

För det första saknar förskolan idag kostnadseffektiva och praktiskt fungerade former för kvalitetsuppföljning inom detta område, varför det är i stort behov av forskning och utveckling. De här föreslagna måtten på stimulerande miljö för fysisk aktivitet är en öppning när det gäller att mäta kvalitet i förskolan.

För det andra är de här diskuterade måtten en möjlig utgångspunkt för vidare forskning när det gäller utveckling av valida, reliabla, effektiva och fungerande mått för utvärdering av metoder för stödjande miljöer för fysisk aktivitet i förskolan. Program som den amerikanska NAP SACC eller den svenska Friska barn är exempel på verktyg för en stödjande miljö för fysisk aktivitet i förskolan. Metoderna behöver dock studeras vidare för att anses ha god evidens.

Bland de här föreslagna måtten på en stödjande struktur för små barns fysiska aktivitet är utomhustidens längd det absolut viktigaste. Vid vidare utveckling bör fokus ligga på hur detta mått kan lösas praktiskt.

Viktiga fält för vidare forskning är också praktisk användbara former för bedömning av pedagogernas beteende och arbetsrutiner kring exempelvis maximering av utetiden.

Det går dock inte att låta tiden gå i väntan på bedömningsmått som ännu inte är färdigutvecklade. Kriterierna för aktivitetsstimulerande förskolegårdar finns redan idag och kan användas. Policyer om daglig utevistelse och data om pedagogtäthet och utbildningsnivå kan bedömas. En stödjande miljö för fysisk aktivitet i förskolan är så avgörande för barns fysiska aktivitet och hälsa att den måste stimuleras. Särskilt viktigt är det för barn till socioekonomiskt utsatta föräldrar med mindre möjligheter att stödja sina barn till fysisk aktivitet. Förskolan fyller där en kompensatorisk funktion genom att

erbjuda barnen egna upplevelser av daglig utevistelse, vistelse i naturmiljö och värdefulla vuxna förebilder.

Referenser

- Ammerman, A.S., et al., An intervention to promote healthy weight: Nutrition and Physical Activity Self-Assessment for Child Care (NAP SACC) theory and design. *Prev Chronic Dis*, 2007. 4(3): p. A67.
- Bayer, O., et al., Short- and mid-term effects of a setting based prevention program to reduce obesity risk factors in children: a cluster-randomized trial. *Clin Nutr*, 2009. 28(2): p. 122-8.
- Benjamin, S.E., et al., Nutrition and physical activity self-assessment for child care (NAP SACC): results from a pilot intervention. *J Nutr Educ Behav*, 2007. 39(3): p. 142-9.
- Benjamin, S.E., et al., Reliability and validity of a nutrition and physical activity environmental self-assessment for child care. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 2007. 4: p. 29.
- Boldemann C, Blennow M, Dal H, Mårtensson F, Raustorp A, Yuen K, Wester U. Impact of preschool environment upon children's physical activity and sun exposure. *Prev Med* 2006; 42(4):301-308.
- Boldemann, C., Dal H., Mårtensson F., Cosco N., Moore, R., Bieber, B., Blennow, M., Pagels, P., Raustorp, A., Wester, U., Söderström, S. Preschool outdoor play environment may combine promotion of children's physical activity and sun protection. Further evidence from Southern Sweden and North Carolina. *Science & Sports* 2011. 26, p. 72.82.
- Bower, J.K., et al., The childcare environment and children's physical activity. *Am J Prev Med*, 2008. 34(1): p. 23-9.
- Brown, W.H., et al., Effects of Teacher-Encouraged Physical Activity on Preschool Playgrounds. *Journal of Early Intervention*, 2009. 31(2): p. 126-145.a
- Brown, W.H., et al., Social and environmental factors associated with preschoolers' nonsedentary physical activity. *Child Dev*, 2009. 80(1): p. 45-58.b
- Burdette, H.L. & Whitaker, R.C. Resurrecting free play in young children: looking beyond fitness and fatness to attention, affiliation, and affect. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 2005. 159(1): p. 46-50.
- Cardon, G., et al., The contribution of preschool playground factors in explaining children's physical activity during recess. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 2008. 5: p. 11.
- Carl, B., Child Caregiver Interaction Scale. Department of Sociology. 2007, Indiana University of Pennsylvania: Pennsylvania.
- Carson, V. & Spence, J.C. Seasonal variation in physical activity among children and adolescents: a review. *Pediatr Exerc Sci*, 2010. 22(1): p. 81-92.
- Dollman J, Norton K, Norton L, and Cleland V Evidence for secular trends in children's physical activity behavior. *Br J Sports Med*. 2005 December; 39(12): 892-897.
- Dowda, M., et al., Policies and characteristics of the preschool environment and physical activity of young children. *Pediatrics*, 2009. 123(2): p. e261-6.
- FHI. Statens Folkhälsoinstitut. 2013. Tillgänglig på <http://www.fhi.se/Vart-uppdrag/Fysisk-aktivitet/Rekommendationer/>
- Finn, K., Johannsen, N. & Specker, B. Factors associated with physical activity in preschool children. *Pediatrics*, 2002. 140(1): p. 81-85.

- Friedl, A. & Wikland, M., Friska barn – en metod för att utveckla hälsofrämjande mat- och rörelsevanor i förskolan. Slutrapport 2010:17, 2010, Karolinska Institutets folkhälsoakademi: Stockholm.
- Friedl, A., Wikland, M. & Jablonska B, Enkäter – en underskattad felkälla. Utveckling av självskattningsenkät kring pedagogers rutiner och förhållningssätt vid måltiden och utevistelsen i förskolan. Rapport 2011:18, 2011, Karolinska Institutets folkhälsoakademi: Stockholm.
- Friska barn. Karolinska Institutets Folkhälsoakademi, Stockholm 2010. Tillgänglig på <http://www.folkhalsoguiden.se/sv/Publikationer/497/1276/3648/>
- Gordon RA, Fujimoto K, Kaestner R, Korenman S, Abner K.: An assessment of the validity of the ECERS-R with implications for measures of child care quality and relations to child development. *Dev Psychol.* 2013 Jan;49(1):146-60. doi: 10.1037/a0027899.
- Gunter KB, Almstedt HC, Janz KF. Physical activity in childhood may be the key to optimizing lifespan skeletal health. *Exerc Sport Sci Rev.* 2012 Jan;40(1):13-21. doi: 10.1097/JES.0b013e318236e5ee.
- Haglund, B.J.A., et al., The Sundsvall Handbook, "We Can Do It". From the 3rd International Conference on Health Promotion, Sundsvall, Sweden, June 9–15 1991, 1992, Karolinska Institutet: Sundbyberg.
- Hinkley, T., et al., Preschool children and physical activity: a review of correlates. *Am J Prev Med.* 2008. 34(5): p. 435–441.
- Kolle, E., et al., Seasonal variation in objectively assessed physical activity among children and adolescents in Norway: a cross-sectional study. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2009. 6: p. 36.
- Kreichauf S, Wildgruber A, Krombholz H, Gibson EL, Vögele C, Nixon CA, Douthwaite W, Moore HJ, Manios Y, Summerbell CD; ToyBox-study group. Critical narrative review to identify educational strategies promoting physical activity in preschool. *Obes Rev.* 2012 Mar;13 Suppl 1:96-105. doi: 10.1111/j.1467-789X.2011.00973.x. Review.
- Larson, N., et al., What role can child-care settings play in obesity prevention? A review of the evidence and call for research efforts. *J Am Diet Assoc.* 2011. 111(9): p. 1343–62.
- Lumeng, J.C., et al., Preschool child care and risk of overweight in 6- to 12-year-old children. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2004. 29(1): p. 60–66.
- Maher, E.J., et al., Preschool child care participation and obesity at the start of kindergarten. *Pediatrics.* 2008. 122(2): p. 322–30.
- Martensson, F, et al., Outdoor environmental assessment of attention promoting settings for preschool children. *Health Place.* 2009. 15(4): p. 1149–57.
- McWilliams, C., et al., Best-practice guidelines for physical activity at child care. *Pediatrics.* 2009. 124(6): p. 1650–9.
- OECD. Starting Strong II: Early Childhood Education and Care. 2006: OECD Publishing 444.
- Ridgers ND, Stratton G, McKenzie TL. Reliability and validity of the System for Observing Children's Activity and Relationships during Play (SOCARP). *J Phys Act Health.* 2010 Jan;7(1):17-25.
- Rudolf, M., Tackling obesity through The healthy child programme. A framework for action. 2009, University of Leeds. Leeds community health-care: Leeds.

Skolverket Förskola – Barn och grupper – Riksnivå.
Tabell 1B Inskrivna barn efter ålder och kön
2005 - 2012. Andel av alla barn i befolkningen.
Sveriges officiella statistik

Story, M., Kaphingst K.M., & French S., The role of
child care settings in obesity prevention. *Future
Child*, 2006. 16(1): p. 143–68.

Sveriges Kommuner och Landsting Aktuellt om skola
och förskola 2010, SKL 2010.; Stockholm.

Timmons BW, Leblanc AG, Carson V, Connor Gor-
ber S, Dillman C, Janssen I, Kho ME, Spence
JC, Stearns JA, Tremblay MS., Systematic review
of physical activity and health in the early years
(aged 0-4 years). *Appl Physiol Nutr Metab*. 2012
Aug;37(4):773-92. doi: 10.1139/h2012-070.

Trost, S.G., Ward, D.S. and Senso, M. Effects of child
care policy and environment on physical activity.
Med Sci Sports Exerc, 2010. 42(3): p. 520–5.

Ward, D.S., et al., Nutrition and physical activity in
child care: results from an environmental inter-
vention. *Am J Prev Med*, 2008. 35(4): p. 352–6.

Waters, E., et al., Interventions for preventing obesity
in children. *Cochrane Database Syst Rev*, 2011.
12: p. CD001871.

Weaver RG, Beets MW, Webster C, Huberty J., System
for Observing Staff Promotion of Activity and
Nutrition (SOSPAN). *J Phys Act Health*. 2013
Jan 28.

Wikland, M. Förskolegårdar i Bredäng – hur kan ute-
miljön stimulera till fysisk aktivitet? 2008. Cent-
rum för folkhälsa, Stockholms läns landsting.