idrottsforum.org/recensioner
IDROTTSVETENSKAP · LÄRARUTBILDNINGEN · MALMÖ HÖGSKOLA

Languages on this page: English Go for it!

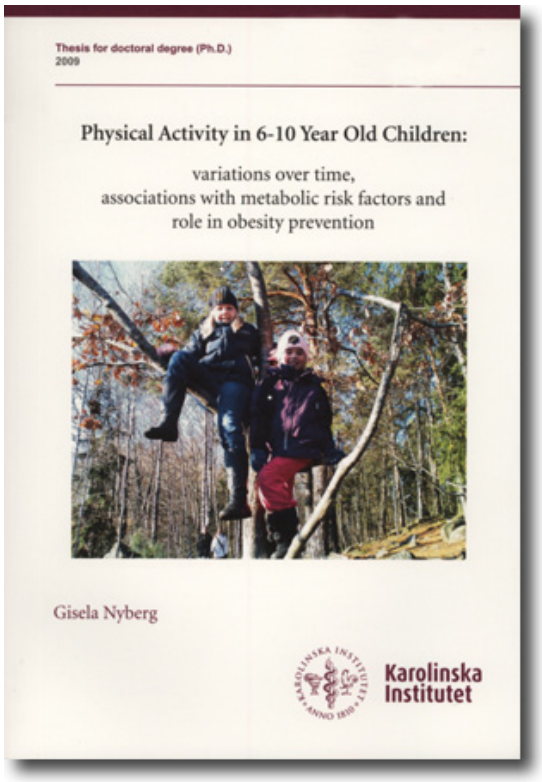
ISSN 1652–7224 ::: Publicerad den 23 september 2009
Utskriftsvänlig pdf-fil
Läs mer om barn och ungdom och idrott på idrottsforum.org
Läs mer om idrott och hälsa på idrottsforum.org

Barnfetma är ett stort problem, och det faktum att andelen överviktiga blir allt större gör problemet än allvarligare. Om detta råder stor, om än inte total, konsensus. De viktigaste orsakssammanhangen kring fetma bland barn anses vara kostvanor och fysisk aktivitet. Med andra ord, barn idag äter alltför fett- och sockerrik mat och rör sig på tok för lite. Med den problembeskrivningen tycks ju lösningen på problemet vara given: barn måste äta nyttigare och röra sig mer. Detta ytligt sett enkla resonemang måste självfallet problematiseras, eftersom det handlar om ett område där den enskilde har all makt; dock kan man särskilt när det gäller barn hitta vägar att modifiera oönskade beteenden. Ett exempel är en interventionsstudie som genomfördes i ett antal Stockholmsskolor 2001–2005, varvid man på olika sätt försökte få barnen – bland annat med föräldrarnas hjälp – att ändra matvanor och fysiska aktivitetsmönster. STOPP, Stockholm Obesity Prevention Program, gav bland annat upphov till en doktorsavhandling, *Physical Activity in 6–10 Year Old Children: Variations over time, associations with metabolic risk factors and role in obesity prevention* av Gisela Nyberg (Karolinska Institutet). Vi gav boken till Ingegerd Ericsson, som själv medverkat i liknande projekt och dessutom disputerat på sådan forskning. Efter en grundlig genomgång av avhandlingen konstaterar vår recensent att STOPP-interventionen trots vissa nedslående resultat var ett betydelsefullt initiativ och att resultaten är intressanta, men också att viktigast kanske är de metodologiska slutsatser som kan dras om svårigheterna att bedriva interventionsstudier och att mäta fysisk aktivitet.

Fysisk aktivitet bland 6–10-åringar

Ingegerd Ericsson
Institutionen för idrottsvetenskap, Malmö högskola

Gisela Nyberg
Physical Activity in 6–10 Year Old Children: Variations over time, associations with metabolic risk factors and role in obesity prevention
127 sidor, hft., ill.
Solna: Karolinska Institutet 2009
ISBN 978-91-7409-360-5



Gisela Nyberg (GN) disputerade i Stockholm den 17 april 2009 vid Institutionen för klinisk vetenskap, intervention och teknik, Enheten för pediatrik, Karolinska institutet. Hennes avhandling är i huvudsak en utvärdering av ett preventionsprojekt kallat STOPP (Stockholm Obesity Prevention Project). Studien är randomiserad och genomfördes 2001-2005 på fem interventionsskolor och fem kontrollskolor. Totalt deltog 3135 pojkar och flickor i projektet, varav 311 barn under hela interventionsperioden.

Syftet var att undersöka om övervikt och fetma hos barn i åldern 6-10 år kan förebyggas och minskas genom ett interventionsprogram i skolan. Skillnader i aktivitetsmönster mellan kön och olika åldrar samt stabilitet i fysisk aktivitet undersöktes. Dessutom studerades skillnader i metabola riskfaktorer mellan normalviktiga och överviktiga/feta barn samt sambandet mellan fysisk aktivitet och maximal syreupptagningsförmåga. I avhandlingen redovisas resultat från fyra studier varav två är publicerade, en ”in press” och en ”submitted”.

Interventionen bestod i att minska fett och socker i skolluncher, mellanmål och på fritids. Föräldrarna uppmanades att inte fira födelsedagar med sötsaker, kakor eller glass samt att inte packa ohälsosamma produkter i barnens matsäck under utflykter och friluftsdagar. Fysisk aktivitet i skolan ökades med 30 minuter per dag (utöver idrottslektionerna) som integrerades i skolschemat och genomfördes under ledning av klasslärarna. För att minska stillasittande aktiviteter tilläts inte barnen att ta med dataspel eller liknande leksaker till skolan eller fritids. Den maximala tiden för datorspel på fritids begränsades till 30 min per barn och dag.

Metod Fysisk aktivitet mättes med accelerometer (Actiwatch) hos 1538 barn under en veckas tid. Barnen instruerades att bära mätaren på den icke dominanta handleden hela veckan utom under bad och simning. På grund av ogiltiga registreringar eller tekniska fel på mätaren hos 245 av barnen (16%) uteslöts dessa ur analyserna. GN redogör utförligt för validitet, reliabilitet och svårigheterna med att objektivt mäta fysisk aktivitet.

Ätvanor och ätattityder mättes genom frågeformulär som besvarades av föräldrar (n=692) och barn (n=1227); svarsfrekvensen var 70-91%. Längd, vikt och blodtryck mättes samt blodprov togs för analys av glukos- och insulinhalt. Ett modifierat metaboliskt riskvärde beräknades. Dessutom mättes maximal syreupptagningsförmåga genom cykling på ergometercykel med regelbundet ökande arbetsbelastning tills ett tillstånd av utmattning uppstod.

Resultat Trots den ökade fysiska aktiviteten visade resultaten inga signifikanta skillnader i fysisk aktivitet mellan interventions- och kontrollskolor. Men övervikt och fetma minskade från 20 till 17% i interventionsskolorna medan en ökning från 16 till 19% skedde i kontrollskolorna. Livsmedelsval i hemmen var hälsosammare i interventions- än i kontrollskolorna. Fysisk aktivitet och maximal syreupptagningsförmåga visade ett samband med insulinnivåer. Måttlig övervikt och fetma visade en skadlig effekt redan hos barn i 8-11 års ålder.

Fysisk aktivitet minskar med ålder även bland unga barn, 6-åringarna var 9% mer fysiskt aktiva än 9-åringarna. Pojkarna var signifikant mer fysiskt aktiva än flickorna i alla åldrar, från 7 till 13%. Skillnaderna var störst under skoltid och på fritids. Både pojkar och flickor var signifikant mindre fysiskt aktiva, i genomsnitt 15%, under kvällstid och på helger än under skol- och fritidstid.

> *Men hur fungerade ambitionen med den ökade fysiska aktiviteten och minskat stillasittande? Trots den ökade fysiska aktiviteten visade resultaten inga signifikanta skillnader i fysisk aktivitet mellan interventions- och kontrollskolor, vilket väl får ses som att denna del av interventionen inte lyckades.*

Några av **slutsatserna** är att en skolbaserad intervention med hälsosamma skolmåltider och mellanmål i kombination med strikta regler mot ohälsosamt ätande kan minska förekomsten av övervikt och positivt påverka matvanor i hemmen. Överviktiga barn har signifikant högre metaboliska riskvärden jämfört med normalviktiga barn. Resultaten synliggör vikten av att tidigt förhindra övervikt bland barn för att minska förekomsten av metaboliskt syndrom och därmed associerade sjukdomar. Fler interventionsstudier behövs för att visa om ökad fysisk aktivitet kan påverka metaboliska riskfaktorer.

Har interventionen misslyckats?

Vad gäller hälsosamma skolmåltider, mellanmål på fritids och måltider i hemmen verkar interventionen ha varit framgångsrik. Men hur fungerade ambitionen med den ökade fysiska aktiviteten och minskat stillasittande? Trots den ökade fysiska aktiviteten visade resultaten inga signifikanta skillnader i fysisk aktivitet mellan interventions- och kontrollskolor, vilket väl får ses som att denna del av interventionen inte lyckades. Berodde det på mätproblem med accelerometrarna eller kanske på bristande motivation bland lärarna som skulle ansvara för aktiviteterna? Vilken typ av fysisk aktivitet som skulle genomföras framgår inte, inte heller om, och i så fall på vilket sätt, lärarna rapporterade detta. Hur stor andel av den fysiska aktiviteten bestod av cykling, simning och/eller vattenlek? Deltog alla eleverna i aktiviteterna?

Vad man som läsare också blir nyfiken på är vad som hände på kontrollskolorna under interventionstiden. GN redogör för läroplanstillägget som kom 2003, olyckligtvis för interventionen, med rekommendationer för skolorna att erbjuda daglig fysisk aktivitet för alla elever inom ramen för skoldagen. Vad detta innebar rent konkret hade varit intressant att få reda på, dvs. om kontrollskolorna kanske införde fysisk aktivitet i lika stor utsträckning som interventionsskolorna. Detta skulle ju i så fall förklara resultatet som inte visade några signifikanta skillnader i fysisk aktivitet, mätt med accelerometer, mellan interventions- och kontrollskolor.

Accelerometrar har begränsad förmåga att mäta vertikala rörelser, exempelvis cykling, och kan inte användas vid vattenaktiviteter, vilket med stor sannolikhet bidrar till en undervärdering av fysisk aktivitet, särskilt i denna åldersgrupp där cykling och bad kan förmodas vara vanliga fysiska aktiviteter. Samtidigt finns en begränsning genom att den fysiska aktiviteten övervärderas när accelerationen ökas av yttre krafter såsom vid ridning eller bilåkning på guppiga vägar. Trots dessa begränsningar anses Actiwatch, som bärs på handleden, vara mer reliabla än accelerometrar som bärs på höften (ActiGraph), genom att de inte i samma utsträckning inkräktar på barnens naturliga aktiviteter, barnen tar därför av sig mätaren mer sällan, vilket därmed minskar risken att de ska glömma

sätta på sig mätaren igen. Studien omfattar inte någon mätning av tid som användes till olika intensitet av fysisk aktivitet, vilket är ytterligare en begränsning som lyfts fram av GN, eftersom tid och intensitet är betydelsefulla aspekter vid fysiska aktivitetsmönster.

Ett avsnitt om forskningsetiska överväganden saknas, exempelvis hur föräldrar till överviktiga/feta barn i kontrollgruppen motiverades till att delta i studien. Vidare kan diskuteras hur reliabla resultat som erhålls vid mätning av maximal syreupptagningsförmåga bland små barn; tre av de utvalda 68 barnen nådde inte ner till pedalerna på ergometercykeln. Arbetsbelastningen ökades var tredje minut tills barnet var så utmattat att han/hon inte orkade fortsätta även efter verbal uppmuntran. Kunde barnen verkligen motiveras till att genomföra detta utmattningstest så att reliabla resultat erhölls? Var det något/några barn som inte ville vara med eller avbröt cyklandet före utmattning? Hur mådde barnen efter testet och hur upplevde föräldrarna det?

Studien visar med all tydlighet på svårigheterna med att genomföra kontrollerade longitudinella interventionsstudier. Det så kallade Ballerup-projektet, vilket också genomfördes under en fyraårsperiod, är ett annat exempel (Ericsson, 2007). Om interventionen med ökad fysisk aktivitet och minskat stillasittande hade fungerat så att skillnader mellan interventions- och kontrollskolor varit signifikanta, hade då resultaten i form av minskad övervikt och fetma i interventionsskolorna varit ännu mer positiva jämfört med kontrollskolorna? De hade i så fall varit i linje med andra studier, exempelvis resultat från Bunkefloprojektet som visade att barn som hade en högre andel kroppsfett var signifikant mindre fysiskt aktiva än barn som hade lägre fettandel (Dencker, 2007). Resultaten bekräftar hypotesen att fysisk inaktivitet är en bidragande orsak till barnfetma. GN framhåller vikten av att utvärdera effekter av ökad fysisk aktivitet genom framgångsrika interventionsprojekt.

Studien visar med all tydlighet på svårigheterna med att genomföra kontrollerade longitudinella interventionsstudier.

Eftersom skillnader i fysisk aktivitet mellan pojkar och flickor var som störst under skoldagar, kan man fundera över om de fysiska aktiviteter som ordnades i skolan mer riktade sig till och lockade pojkar att delta i större utsträckning än flickor. I interventioner för att öka fysisk aktivitet bland barn bör således ambitionen vara att relevanta fysiska aktiviteter sätts in, som lockar både flickor och pojkar att delta. Möjligheten att erbjuda olika parallella fysiska aktiviteter att välja mellan bör övervägas. För att ytterligare öka möjligheten till en framgångsrik intervention med ökad fysisk aktivitet kan motorikobservationer enligt mugi- och bunkeflomodellen (Ericsson, 2003; 2008) vara ett sätt att få ökad kunskap om vilka olika fysiska/motoriska aktiviteter som kan vara lämpliga att erbjuda olika eleverna.

Studiens förtjänster

En av de viktigaste förtjänsterna med avhandlingen är att den tydligt visar betydelsen av, men också svårigheterna med, att genomföra tvärvetenskapliga studier med flera olika målsättningar. Tvärvetenskapliga projekt öppnar upp för nya perspektiv och frågeställningar för framtida forskning, där longitudinella interventionsstudier ger viktiga kunskapsbidrag och bör inspirera till fortsatta studier. Avhandlingen är ett viktigt bidrag till diskussionen om, och på vilket/vilka sätt, ökad fysisk aktivitet i skolan skulle kunna förebygga och minska övervikt och fetma bland barn och ungdomar. Inledningsvis redogör GN för aktuell forskning inom området övervikt och barnfetma på ett tydligt och överskådligt sätt. Texten är välskriven och innehåller många underrubriker och bildillustrationer, vilket gör avhandlingen läsvärd och tillgänglig även för en läsekrets utan medicinsk bakgrund.

Avslutningsvis en tänkvärd historia:

–Vet ni varför dagens unga inte längre pallar äpplen?
–Jo, de äter inte frukt, de vistas mest inomhus, de är för klumpiga för att klättra i träd och orkar inte springa från en gammal gubbe!

Referenser

Dencker, M. (2007). *Daily physical activity, body fat and aerobic fitness in children.* (Doctoral Thesis). Malmö: Department of clinical sciences, Clinical physiology and nuclear medicine unit, Lund University.
Ericsson I. (2003). Motorik, koncentrationsförmåga och skolprestationer. En interventionsstudie i skolår 1-3 (Doktorsavhandling). (Motor skills, concentration ability, and school performance. An intervention study in school years 1.3 [Doctoral Thesis]). Malmö: School of Teacher Education, Lund University, Sweden.
Ericsson, I. (2007). *Vivian Grønfeldt*: *Børn, fysisk aktivitet og læring*. (Recension). Tillgänglig 2007-12-12 på http://www.idrottsforum.org/reviews/items/eriing_gronfeldt.html.
Ericsson, I. (2008). To measure and improve motor skills in practice. *International Journal of Pediatric Obesity, 3*(1), 21-27.

© **Ingegerd Ericsson 2009.**

Köp boken från Karolinska institutet

Kjøp boken fra Karolinska institutet

Køb bogen fra Karolinska institutet

Buy this book from Amazon.co.uk

Buy this book from Amazon.com

www.idrottsforum.org | **Redaktör Kjell E. Eriksson** | **Ansvarig utgivare Aage Radmann**