

## 24 timmars rörelsevanor hos barn är inte direkt kopplat till framtida övervikt och fetma

*Så kallade "24 timmarsrekommendationer" för rörelsevanor framtagna av kanadensiska forskare innehåller råd om daglig fysisk aktivitet, skärmtid och sömn. Enligt en ny studie genomförd av medarbetare på CES finns ingen direkt koppling mellan rörelsevanor mätta vid fyra år och förekomst av övervikt och fetma vid fem år.*

### Bakgrund

Fysisk aktivitet (FA) har starka hälsoeffekter hos barn (1). Tvärsnittsstudier visar på samband mellan låga nivåer av FA och ökad förekomst av övervikt och fetma hos barn. Däremot är sambanden mellan FA och risk att utveckla övervikt/ fetma över tid mer omtvistat (2).

Traditionellt har riktlinjer för FA fokuserat på ett minimum av 60 minuter medelintensiv till intensiv FA om dagen. Dessa riktlinjer fokuserar på en liten andel av dygnets alla 24 timmar. I nyare 24-timmarsrekommendationer för rörelsevanor framtagna av kanadensiska forskare inkluderas även 9–11 timmar sömn och <2 timmar skärmtid. Tvärsnittsstudier visar att barn som uppnår dessa nya rekommendationer har lägre förekomst av övervikt/ fetma än de som inte uppnår rekommendationerna (3).

Det är dock svårt att dra slutsatser om möjliga effekter om rekommendationerna när rörelsevanorna mäts vid samma tidpunkt som utfallen övervikt och fetma. Den nya studien från medarbetare på CES syftade till att ta fram ett bättre underlag genom att skatta (i) andel barn som uppnår 24-timmarsrekommendationerna samt (ii) att se om det finns ett samband mellan måluppfyllelse vid fyra års ålder och förekomst av övervikt/ fetma ett år senare (longitudinell studie).

### Metoder

#### Studiepopulation

Studien inkluderade 830 fyraåringar (371 flickor och 459 pojkar) bosatta i mellersta Sverige (Stockholm, Uppsala, Södermanland, Örebro, Gävleborg, Västernorrland, Västmanland och Jämtland) (4).

#### Datainsamling

FA mättes objektivt via accelerometrar. Barnen bar accelerometern runt midjan all vaken tid under en vecka. När barn var fyra år gamla fick föräldrarna

svara på en enkät med frågor om hur många timmar barnet i genomsnitt sover per natt och hur många timmar barnet tittar på tv och spelar dataspel en genomsnittlig dag. Frågeformuläret till föräldrarna innehöll även frågor om utbildning, födelseland och andra demografiska uppgifter. Data för barnens vikt och längd, vid fyra och fem års ålder inhämtades från barnhälsovården. Förekomst av övervikt/fetma räknades sedan ut via köns- och åldersspecifika gränsvärden enligt internationell standard.

#### Statistisk analys

Regressionsmodeller användes för att undersöka samband mellan att uppnå 24-timmarsrekommendationer och övervikt/fetma vid fyra och fem års ålder. Analyserna tog hänsyn till föräldrarnas utbildning och födelseland, kön och bärtid för accelerometern. Sambandet beräknades som Odds Kvot (OR) och dess precision som konfidensintervall (95% CI).

### Resultat

I genomsnitt uppnådde 18% av studiepopulationen alla tre delkomponenter av 24-timmarsrekommendationerna. Skillnaderna mellan könen var stora; endast 11% av flickorna jämfört med 24% av pojkarna uppnådde rekommendationerna. Barn spenderade cirka: 7% (51 min) av dygnet i medelintensiv till intensiv FA, 48% (366 min) i lätt FA och 45% (340 min) stillasittande. Pojkar var mer aktiva och mindre stillasittande jämfört med flickor (tabell 1). I figur 1 visas andelen barn som uppnådde 24-timmarsrekommendationerna.

Det fanns inga statistiskt signifikanta samband mellan måluppfyllelse för 24-timmarsrekommendationerna och förekomst av övervikt/fetma varken vid fyra år ( $\beta$  0.83 [0.48,1.46, 95% CI]) eller vid fem år ( $\beta$  0.85 [0.47,1.42, 95% CI]).

### Diskussion

Detta är den första studien där ett urval av barn har följts upp för att undersöka om 24-timmars-

rekommendationer för rörelsevanor är associerat med förekomst av övervikt/fetma. Studien hittade inget samband, i motsats till tidigare tvärsnittsstudier (5). Däremot är studiens resultat i linje med systematiska litteraturöversikter, vilka inte påvisar samband mellan stillasittande och skärmtid (6) samt FA (2) och förekomst av övervikt/fetma. Trots blygsamma effekter på övervikt/fetma ger FA starka positiva hälsoeffekter (1).

## Slutsats

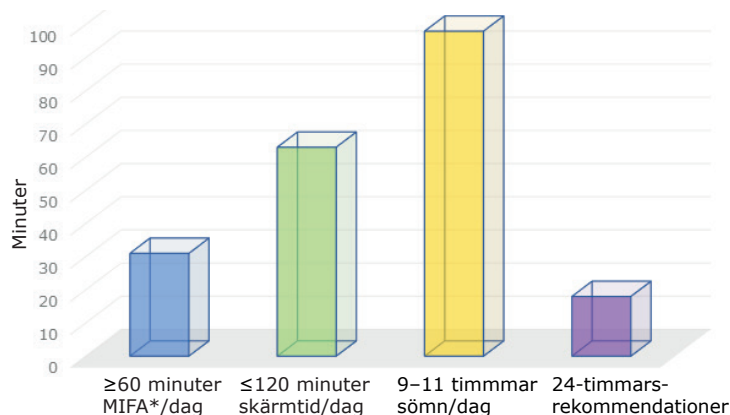
Studien visar att 18% av barn når upp till 24-timmarsrekommendationer för rörelsevanor vid fyra år, men att förekomst av övervikt/fetma vid fyra och fem års ålder inte direkt är kopplad till rörelsevanor.

## Referenser

- Poitras VJ, Gray CE, Borghese MM, Carson V, Chaput JP, Janssen I, et al. Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2016;41(6 Suppl 3):S197-239.
- Wilks DC, Sharp SJ, Ekelund U, Thompson SG, Mander AP, Turner RM, et al. Objectively measured physical activity and fat mass in children: a bias-adjusted meta-analysis of prospective studies. *PLoS One.* 2011;6(2):e17205.
- Latimer-Cheung AE, Copeland JL, Fowles J, Zehr L, Duggan M, Tremblay MS. The Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Youth:

Implications for practitioners, professionals, and organizations. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2016;41(6 Suppl 3):S328-35.

- Berglind D, Ljung R, Tynelius P, Brooke HL. Cross-sectional and prospective associations of meeting 24-h movement guidelines with overweight and obesity in preschool children. *Pediatr Obes.* 2018.
- Roman-Vinas B, Chaput JP, Katzmarzyk PT, Fogelholm M, Lambert EV, Maher C, et al. Proportion of children meeting recommendations for 24-hour movement guidelines and associations with adiposity in a 12-country study. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2016;13(1):123.
- Chinapaw MJ, Proper KI, Brug J, van Mechelen W, Singh AS. Relationship between young peoples' sedentary behaviour and biomedical health indicators: a systematic review of prospective studies. *Obes Rev.* 2011;12(7):e621-32.



**Figur 1. Andel barn som når upp till 24-timmarsrekommendationer för rörelsevanor vid fyra år.**

\*MIFA = medelintensiv till intensiv fysisk aktivitet

**Tabell 1. Beskrivande variabler för barn inkluderade i studien.**

	Totalt (n=830)	Flickor (n=371)	Pojkar (n=459)	P-värde
<b>Barns egenskaper</b>				
Ålder (år)	4,3 (0,4)	4,3 (0,3)	4,4 (0,4)	0,211
Längd (cm)	104,0 (3,9)	103,5 (3,8)	104,4 (4,0)	<0,001
Vikt (kg)	17,4 (2,1)	17,3 (2,1)	17,5 (2,1)	0,114
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	16,0 (1,3)	16,1 (1,3)	16,0 (1,3)	0,245
<b>FA mätt via accelerometer</b>				
TFA (min/dag)	416,9 (57,0)	405,6 (57,0)	426,0 (55,4)	<0,001
MIFA (min/dag)	50,7 (21,0)	44,6 (18,8)	55,7 (21,4)	<0,001
LFA (min/dag)	366,1 (47,7)	361,1 (48,9)	370,2 (46,4)	0,006
Stillasittande	340,3 (62,0)	346,4 (59,5)	335,3 (63,5)	0,010
<b>Skärmtid (tim/dag)</b>				
<1	116 (14,0)	56 (15,1)	60 (13,1)	0,717
1 - <2	363 (43,7)	164 (44,2)	199 (43,4)	
2 - <3	245 (29,5)	103 (27,8)	142 (30,9)	
≥3	106 (12,8)	48 (12,9)	58 (12,6)	
<b>Sömn (tim/dag)</b>				
<9	13 (1,6)	3 (0,8)	10 (2,2)	0,029
9 - <10	89 (10,7)	35 (9,4)	54 (11,8)	
10 - <11	482 (58,1)	206 (55,5)	276 (60,1)	
≥11	246 (29,6)	127 (34,2)	119 (25,9)	

\* FA = fysisk aktivitet, TFA = total fysisk aktivitet, MIFA = medelintensiv till intensiv fysisk aktivitet, LFA = lätt fysisk aktivitet