



Stress og søvn i projekt Sund start



Nanna J. Olsen

*Research Unit for Dietary Studies
at Institute of Preventive Medicine
www.kostforskning.dk*

Søvn



*Research Unit for Dietary Studies
at Institute of Preventive Medicine
www.kostforskning.dk*

Baggrund – søvn og fedme

- Prævalensen af overvægt og fedme blandt børn er stigende
- Stigningen kan ikke udelukkende forklares ved ændringer i traditionelle livsstilsfaktorer, såsom mad og bevægelse (Knutson & Van Cauter, 2008)
- Et stigende antal studier har derfor undersøgt om søvn ser ud til at være en determinant for fedme blandt børn
- Man kan skelne mellem *søvnlængden* og *søvnkvaliteten*

Knutson, Van Cauter: Associations between Sleep Loss and Increased Risk of Obesity and Diabetes. Ann. N.Y. Acad. Sci. 1129: 287-304 (2008)

**Research Unit for Dietary Studies
at Institute of Preventive Medicine
www.kostforskning.dk**



Fedme og søvnlængde



- Flere reviews har konkluderet at kort søvn ser ud til hænge sammen med fedme blandt børn
- En meta-analyse fandt at børn som sov ≤ 10 timer per nat havde næsten dobbelt så stor risiko for at være fed
(Cappucio et al., 2008)
- Størstedelen af de nuværende studier omkring længden af søvn og fedme hos børn er tværsnitstudier, som gør det vanskeligt at sige om der er en årsagssammenhæng
- Konklusion af litteraturgennemgange: Der er behov for interventionsstudier på området
(Knutson, Van Cauter 2008, Marshall, Glozier, Grunstein 2008, Hart, Jelalian 2008).

Knutson, Van Cauter: Associations between Sleep Loss and Increased Risk of Obesity and Diabetes. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 1129: 287-304 (2008)

Marshall, Glazier, Grunstein: Is sleep related to obesity? A critical review of the epidemiological evidence. *Sleep Med Rev* (2008) 12, 289-298

Hart, Jelalian: Shortened sleep duration is associated with pediatric overweight. *Behav Sleep Med* 6: 4,251-267



Kvaliteten af søvn

- Indtil videre har blot to publicerede studier undersøgt om der er sammenhæng mellem kvaliteten af søvn og fedme
- Et studie viste en sammenhæng, et studie gjorde ikke.

(Bawazeer et al, 2009), (Mota, Vale, 2009)

Bawazeer et al: Sleep duration and quality associated with obesity among Arab children. *Obesity* vol. 17, no. 12, December 2009

Mota, Vale: Associations between sleep quality with cardiorespiratory fitness and BMI among adolescent girls. *Am J Hum Biol.* 2010 Jul-Aug;22(4):473-5.

*Research Unit for Dietary Studies
at Institute of Preventive Medicine
www.kostforskning.dk*



Søvn og fedme – hvorfor?

- Metaboliske hormonændringer:
 - Forhøjet niveau af ghrelin og kortisol
 - Nedsat niveau af leptin og væksthormon
- Hormonændringer → man foretrækker kalorierige fødevarer → øget energiindtag
- Adfærdsmæssige ændringer: Øget træthed om dagen → mindre fysisk aktivitet → lavere energiforbrug
- Kortere søvn → flere timer vågen → flere timer at spise i → større energiindtag



Måling af søvn i Sund start: Actigraphy

- Apparat som registrerer bevægelser endimensionalt via et accelerometer på 3 akser
- Personer bevæger sig mere når de er vågne end når de sover; dermed kan vi undersøge søvnmønstre.
- Der bliver opfanget bevægelser mellem 0.25 Hz og 2.3 Hz, fordi studier har vist at frivillige bevægelser sker inden for det område.
- Målinger foretages over 5 døgn, søvndagbog udfyldes
- Placeres om håndleddet eller anklen
- Information om ex. søvnlængde, antallet af natlige opvågninger, søvneffektivitet i procent
- Gør det muligt at indsamle objektive mål for søvn



Måling af søvn i Sund start: spørgeskema

- Eksempler på spørgsmål:
 - Hvornår vågnede barnet om morgenen i sidste uge?
 - Hvornår faldt barnet i søvn om aftenen i sidste uge?
 - Laver du en bestemt aktivitet med barnet, før han/hun skal sove (læser godnathistorie, synger eller lign.)?
 - Er barnet bange for at falde i søvn?
 - Kommer barnet ind i din/ jeres seng om natten?



Interventionen – hvornår?

- Hvis et barn vurderes at kunne forbedre sin søvn
 - Sover for lidt
 - Kan ikke falde i søvn
 - Kommer ind i forældrenes seng om natten
 - Ikke laver nogen bestemt aktivitet inden sengetid
- Bange for at falde i søvn
- Sover uroligt
- Forældrene ønsker at forbedre barnets søvnvaner



”Er det nemt at lægge barnet i seng om aftenen?”

	Antal:	Andel i %
Aldrig	5	1%
Sjældent	18	4%
Somme tider	49	10%
Ofte	82	16%
Meget ofte	177	35%
Altid	176	35%

”Laver du en bestemt aktivitet med barnet før han/hun skal sove?”

	Antal:	Andel i %
Nej	62	12%
< 1 gang / uge	6	1%
1 - 2 gang / uge	20	4%
3 - 4 gang / uge	64	13%
5 - 6 gang / uge	95	19%
Hver dag	262	51%

”Kommer barnet ind i din/jeres seng om natten?”

	Antal:	Andel i %
Nej	157	31%
Ja	349	68%

”Hvor ofte?”

	Antal	Andel i %
< 1 gang / måned	31	9%
1 - 3 gang / måned	78	22%
1 - 3 gang / ugen	84	24%
4 – 6 gang / ugen	79	23%
Hver nat	79	23%

Stress



What are you doing to save time?

*Research Unit for Dietary Studies
at Institute of Preventive Medicine
www.kostforskning.dk*



Hvad er stress?



- Fysiologisk stress: Langvarig forhøjet aktivitet af HPA-axen og det sympatiske nervesystem
 - Hormoner (ex. kortisol) regulerer begge systemer, og deres vigtigste funktion er at opretholde homeostase
 - Hvis en person i længere tid oplever stress forbliver kortisol-niveauerne høje, hvilket forstyrrer den feedback mekanisme der regulerer kortisol
- Psykologisk stress: Individtilstand kendetegnet ved anspændthed og ulyst



Børns symptomer på stress:

- Irritabilitet
- Ængstelse / uro
- Ukontrolleret gråd
- Spise- og søvnproblemer
- Ondt i maven
- Ufrivillig afføring
- Aggresion
- Tilbagetrækning
- Være mere afhængig af kontakt med voksne

(Halse, 2008)

Halse J: Børn og stress. Dafolo, 1. Udgave, 2008

*Research Unit for Dietary Studies
at Institute of Preventive Medicine
www.kostforskning.dk*



Eksempler på stressorer - børn

- **Social isolation**
- **”Major life events”**: skilsmisse, død, sygdom, konflikter i familien, flytning.
- **Forældres stress**



Stress og fedme blandt børn?



- Psykologisk stress hen over 4 domæner ("serious life events", forældres stress, mangel på social støtte, forældrebekymringer) som 2-årig var associeret med fedme som 5-årig (Koch, Sepa, Ludvigsson, 2008)
- Da familiemønstrene har ændret sig over de sidste årtier kan det tænkes at andre familiære mekanismer / faktorer har større betydning for udvikling af fedme end stress hos forældre. Det kan fx. være antallet af timer forældrene er på arbejde, eller mængden af tid forældrene tilbringer sammen (Hesketh et al, 2007)
- Tendens til at antallet af timer forældrene er på arbejde hænger sammen med gennemsnitlig BMI z-score blandt ældre børn (Hesketh et al, 2007)

Koch FS, Sepa A, Ludvigsson J. Psychological stress and obesity. J Pediatr. 2008 Dec;153(6):839-44

Hesketh et al: Associations between family circumstances and weight status of Australian children. Int J Pediatr Obes 2007, 2: 86-96

*Research Unit for Dietary Studies
at Institute of Preventive Medicine
www.kostforskning.dk*



Interventionen – hvornår?

For eksempel:

- Hvis forældrene ikke føler de har tid nok sammen med barnet
- Hvis en eller begge forældre tilbringer meget tid (> 10 timer) udenfor hjemmet, eksempelvis arbejde eller fritidsaktiviteter
- Hvis forældrene selv ønsker at tilbringe mere tid som familie



”Føler du at du har nok tid sammen med barnet?”

	Antal	Andel i %
Nej, aldrig	6	1%
Nej, næsten aldrig	24	5%
Nej, ikke altid	205	41%
Ja, for det meste	237	47%
Ja, altid	34	7%

”Hvor mange timer bruger du uden for hjemmet, udover almindelig arbejdstid?”

	Antal, mor	Antal, far
0 – 5 timer / uge	411 (82%)	342 (70%)
5 – 10 timer / uge	79 (16%)	117 (24%)
10 – 20 timer / uge	10 (2%)	22 (5%)
20 – 25 timer / uge	1 (0.2%)	2 (0.4%)
> 25 timer / uge	3 (0.6 %)	5 (1%)



Tak for opmærksomheden

*Research Unit for Dietary Studies
at Institute of Preventive Medicine
www.kostforskning.dk*