

Søvn og søvnforstyrrelser i Tidlig Trygg i Trondheim



JONAS FALCH-MADSEN

Psykolog

Stipendiat ved
Institutt for psykologi,
NTNU

Delfinansiert av Rådet
for psykisk helse og
ExtraStiftelsen Helse
og Rehabilitering



BROR RANUM

Psykolog

Stipendiat ved
Institutt for psykologi,
NTNU

Tidlig Trygg i Trondheim (TTiT) er en longitudinell studie med ca. 1000 barn fulgt opp annethvert år, fra 4 års alder. To doktorgradsarbeider ser i disse dager nærmere på insomni og objektivt målt søvnlengde hos barna i studien.

Insomni hos barn

Søvnproblemer hos barn er et veldokumentert fenomen. Det er assosiert med atferdsproblemer og har negative konsekvenser for kognitiv og emosjonell fungering [1-3], samt at det er forbundet med symptomer på en rekke psykiske lidelser i barndommen [4-8]. Få har derimot undersøkt diagnostiserbare søvnlidelser hos barn og hvordan disse utvikler seg over tid. For å tilfredsstille kriteriene for en insomni diagnose, må alvorlighetsgrad, frekvens, intensitet og funksjonsnedsettelse også vurderes. Majoriteten av studiene som har sett på dette har forståelig nok, av kostnadseffektive

grunner, benyttet seg av spørreskjema. Kliniske intervjuer er å foretrekke da de gir muligheten til utspørring og differensialdiagnostisk vurdering, samt at de sammenfaller med diagnostisk praksis i klinikken.

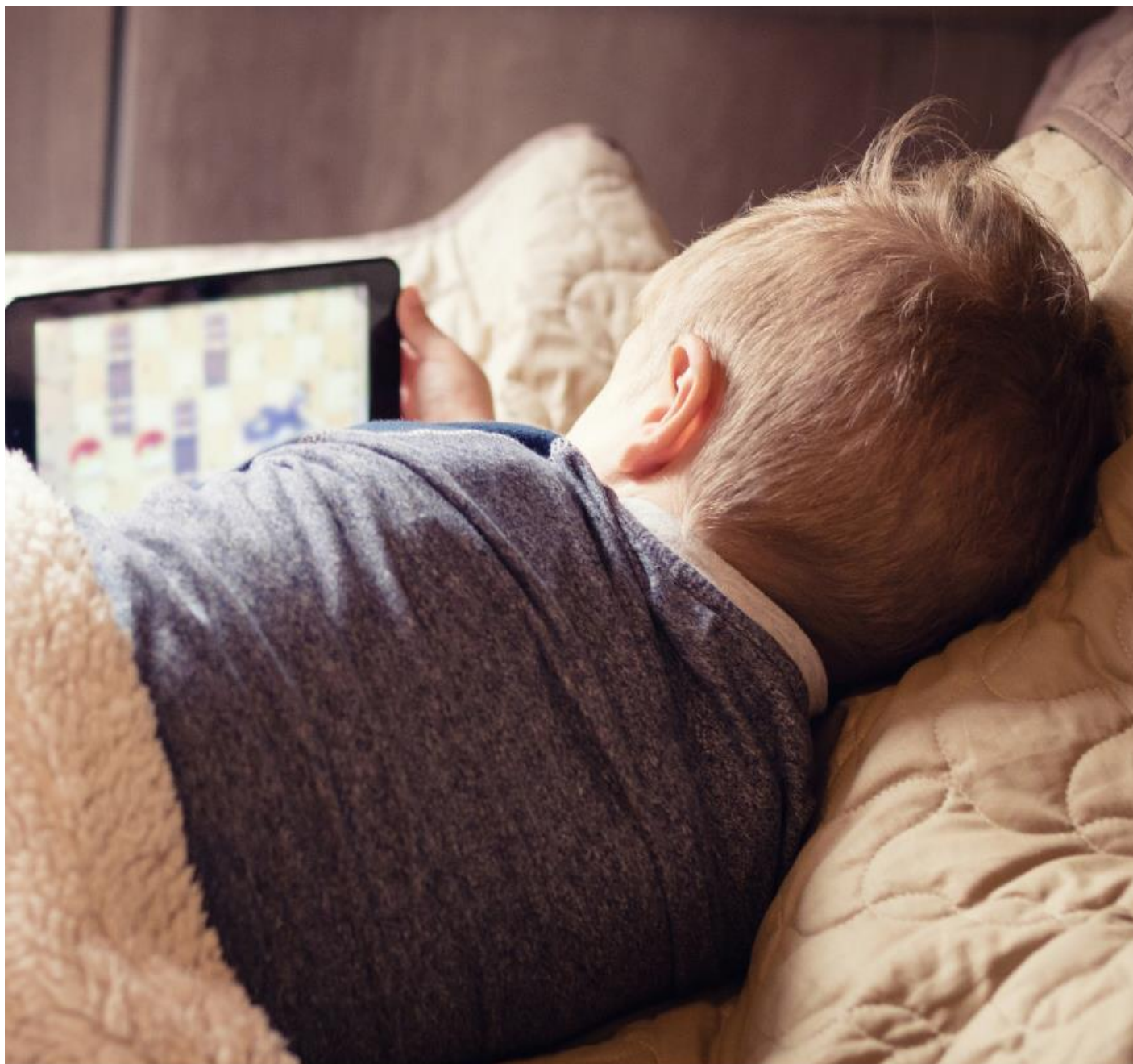
I litteraturen finner man fire studier som har sett på forekomst og stabilitet av insomni med bruk av kliniske intervjuer [7, 9-11]. To av disse stammer fra Tidlig Trygg i Trondheim (TTiT) hvor man så på forekomsten av flere søvnforstyrrelser i førskolealder og deres bidireksjonale forhold til psykiske lidelser [7, 9]. Her fant man en forekomst av insomni hos norske 4- og 6-åringer på henholdsvis 16.6 % og 21.2 %. I tillegg undersøkte man prevalensen av hypersomni (hhv. 0.8 % og 7.7 %), marerittlidelse (hhv. 2.2 % og 1.6 %) og søvngjengerlidelse (hhv. 0.7 % og 3.5 %). Den tredje insomni studien fra USA baserte seg på et klinisk utvalg [11], mens den fjerde undersøkte insomni i et utvalg av eneggede tvillinger og rapporterte gjennomsnittlig prevalens i aldersgruppen 8 til 18 år [10]. Samlet sett spriker prevalensen i de fire studiene, fra nevnte 16.6 % til så mye som 41.0 % i det kliniske utvalget av førskolebarn i USA.

Oppsummert er det derfor et behov for studier som benytter kliniske intervjuer til å undersøke forekomst og stabilitet av insomni gjennom større deler av barne- og ungdomsårene. Å undersøke dette, og deretter forløpere til og konsekvenser av insomni, er hovedfokus i Jonas Falch-Madsen sitt ph.d.-arbeid.

Rapportering av søvnlengde

Det er funnet en rekke negative umiddelbare konsekvenser av for lite søvn hos barn [12, 13], selv om hva som ansees som utilstrekkelig søvn kan variere [14]. En metode for å undersøke utilstrekkelig søvn er å bruke retningslinjene fra National Sleep Foundation [15] til å sette en grenseverdi med hensyn til hva som er for lite, for deretter å undersøke hvor mange barn som sover kortere enn dette i snitt i løpet av en uke. Det er verdt å merke seg at forskningsnormen er å bruke gjennomsnitt for mer enn syv netter, uten å ta hensyn til variasjonen i søvnlengde på tvers av helg og ukedager. For eksempel kan et barn sove tilstrekkelig lenge de fleste netter, men ha en nesten søvnløs natt som trekker gjennomsnittet under 7 timer (anbefalt minimum for barn mellom 6 og 11 år). Et annet barn sover kanskje under 7 timer hver ukedag, men tar igjen dette ved å sove lenge i helgen, og ender dermed med et gjennomsnitt over 7 timer. Førstnevnte vil ha kun en dag med de negative konsekvensene av søvndeprivasjon, mens det andre barnet vil kunne preges av disse konsekvensene hver skoledag. Viktigheten av å fange opp sistnevnte øker når en vet at det å «ta igjen» søvn ikke nødvendigvis opphever konsekvensene av søvndeprivasjon [16, 17]. I den andre doktorgraden tilknyttet Tidlig Trygg i Trondheim

Få har undersøkt diagnostiserbare søvnlidelser hos barn og hvordan disse utvikler seg over tid



som Bror Ranum arbeider med ønsker man derfor å undersøke forekomsten og stabiliteten av utilstrekkelig søvn gjennom barndommen, samt undersøke hva som karakteriserer barn som sover for lite og hvilke forhold som kan øke sjansen for tilstrekkelig søvn.

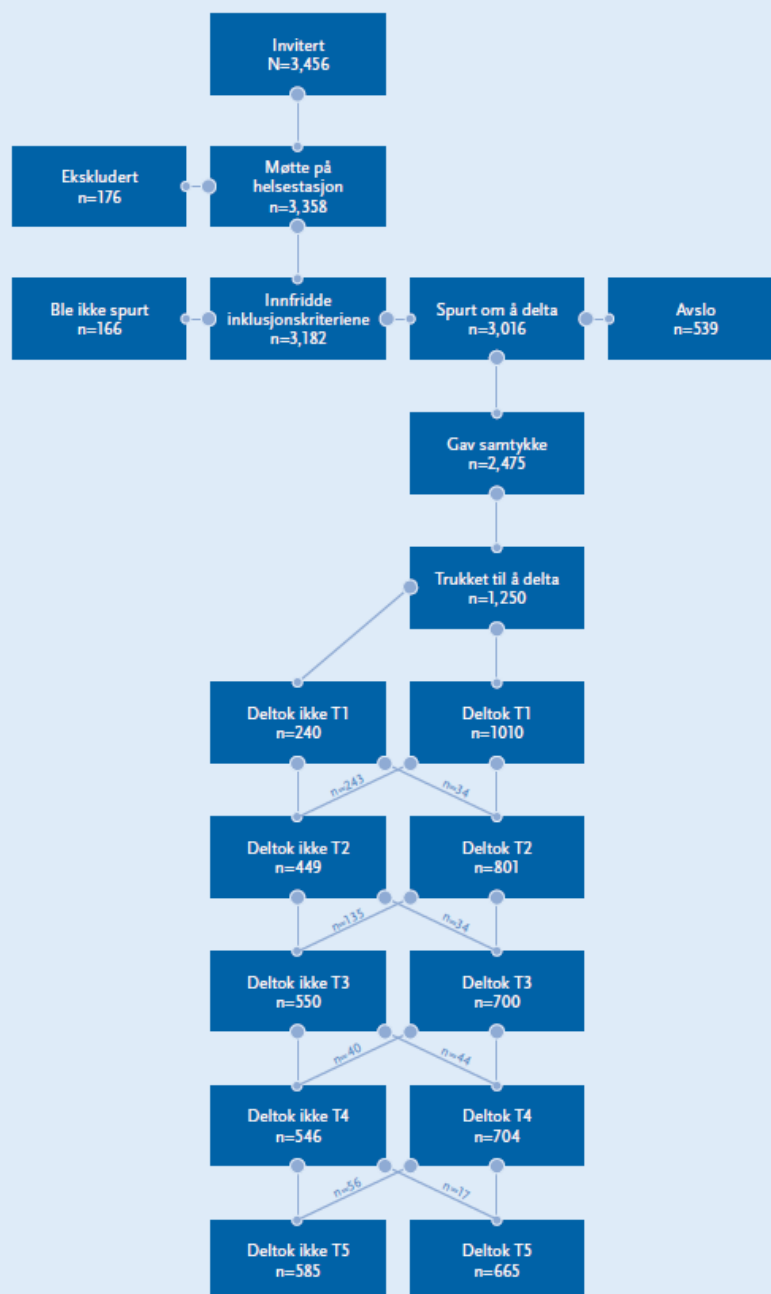
Hva er Tidlig Trygg i Trondheim?

Forskningsprosjektet Tidlig Trygg i Trondheim har som mål å identifisere risiko- og beskyttelsesfaktorer for utvikling av psykiske helseplager hos barn og unge i et representativt utvalg av ca. 1000 fireåringer som følges opp

annethvert år. Prediktorer og mekanismer knyttet til psykososial utvikling og helseatferd (f.eks. spisevaner, fysisk aktivitet) er også sentrale prosjektmål. Ettersom barns utvikling påvirkes av samspillet mellom en rekke faktorer på individ- (f.eks. temperament), interpersonlig- (f.eks. foreldre-barn interaksjon), og samfunnsnivå (f.eks. tilgang til lekeplasser), favner studien bredt når det gjelder hva slags data som innsamles. Gjennom bruk av kliniske intervjuer, observasjoner, tester og standardiserte spørreskjema, innhentes informasjon fra barnet, foreldre, lærere og registerdata.

Alle barn født i 2003 og 2004 i Trondheim ble invitert til å delta i studien, i forbindelse med 4-års kontroll på helsestasjon (se flyttdiagram for rekrutteringsprosedyre). Karakteristikkene ved utvalget er representativt for Norges befolkning på en rekke parametere, som familiesituasjon (f. eks. gift, samboende), foreldrenes utdanningsnivå og barnas BMI. Frafallet ansees som lavt og analyser i forbindelse med publiserte artikler tyder på at frafallet for hele oppfølgingsperioden i hovedsak er usystematisk. En mer detaljert beskrivelse av forskningsprosjektet,

FLYTDIAGRAM FOR REKRUTTERING TIL “TIDLIG TRYGG I TRONDHEIM”



Alle barn født i 2003-2004 i Trondheim ble sammen med foreldre invitert til å delta i prosjektet (N = 3456). Disse mottok invitasjon og spørreskjemaet «Strength and Difficulties Questionnaire (SDQ)», versjon 4. Der spørreskjemaet var utfyllt og foresatte snakket tilstrekkelig godt norsk ble det bedt om samtykke i forbindelse med 4- årskontroll på helsestasjonen (N= 3182). Av disse samtykket 2477. På bakgrunn av kapasiteten til prosjektet ble 1250 deltakere trukket ut til å gjennomføre studien. T1 – T5 er tidspunktene for hver datainnsamling (T1 ved 4 års alder og T5 ved 12 års alder). Studien forventes å pågå til barna blir unge voksne. For flere detaljer om design, rekruttering og hva som måles i studien se Steinbekk og Wichstrøm [18].



utvalget, måleinstrument og funn ble nylig publisert i *International Journal of Epidemiology* [18]. Eksempler på 10 funn fra Tidlig Trygg i Trondheim finner du i faktaboksen.

Hvilke søvnmål benyttes?

For å undersøke forekomsten av søvnforstyrrelser er det på de to første måletidspunktene (4 og 6 år) gjennomført et klinisk intervju (the *Preschool Age Psychiatric Assessment - PAPA* [19]) av en av foreldrene til barnet. Fra deltakerne var 8 år ble i tillegg barnet selv intervjuet med et intervju tilpasset eldre barn og deres foreldre (the *Child and Adolescent Psychiatric Assessment - CAPA* [20]). Intervjuene er semi-strukturerte, noe som innebærer at man kan få avklart uklarheter og bruke mer tid der det

er behov for differensialdiagnostiske vurderinger. Temaer man tar for seg er eksempelvis normalsøvn, søvnavaner, søvnproblemer og de mest vanlige søvnlidelsene hos barn basert på DSM-IV [21]. Fra barna var inne til 10-års undersøkelsen ble det lagt til ekstra spørsmål som favner eventuelle nye diagnostiske kriterier i henhold til DSM-5 [22].

Fra og med 6-års undersøkelsen fikk barna med seg en aktigraf som de gikk med på hofta sammenhengende i en uke, for å kartlegge aktivitetsnivå og søvnatferd. Dette gir et mer objektivt, om enn ikke ideelt mål på innsøvningstid, søvneffektivitet, ukedag/helg variasjon og søvnlengde.

Veien videre

Siden søvnlitteraturen generelt har et underskudd på studier som følger barn over tid, håper vi med vår bruk av kliniske intervjuer og objektivt målt søvnlengde å kunne belyse en rekke aspekter av hvordan søvn og utvikling påvirker hverandre over tid. De første artiklene som tar for seg forekomst og stabilitet av insomni og objektivt målt søvn er inne til fagfellevurdering denne høsten, mens doktorgradsarbeidene er estimert til å være ferdige i løpet av 2020. Da vet vi trolig mer om forløpere til og konsekvenser av subjektiv og objektiv problematisk søvn i barndommen, et bidrag som kanskje kan gi oss svar på hvordan vi som samfunn kan forstå og forebygge dette i fremtiden.



10 funn fra Tidlig Trygg i Trondheim

1. Søvnforstyrrelser forekommer hos en av fem førskolebarn og er assosiert med symptomer på psykiske lidelser, særlig angstlidelser [9].
2. Insomni og søvngjengeri er stabilt fra 4 til 6 års alder, mens man fant ingen stabilitet i hypersomni eller marerittlidelse. I denne perioden ble det funnet en gjensidig sammenheng mellom symptomer på psykiske lidelser og insomni [7].
3. Enkelte gener er av betydning for i hvor stor grad barns aggresjon påvirkes av negative livshendelser [23].
4. Mobbing i barnehagen forekommer fra barna er svært små og har negative konsekvenser på lang sikt, både for de som mobber og de som blir mobbet. Barn blir også urolige av å ikke passe inn, de som utestenges i barnehagen har ekstra risiko for senere aggressivitet. Vennskap kan beskytte mot ADHD symptomer [24-27].
5. Barnehageansatte «ser» barna med atferdsvansker i større grad enn de triste og redde barna [28].
6. Små grupper og lukket avdelingsstruktur i barnehagen er det ideelle for barns mulighet til å knytte seg til voksne i barnehagen, noe som igjen påvirker hvordan disse barna evner å knytte seg til voksne i skolen [29, 30].
7. Måten foreldre forholder seg til barnas spising på har betydning for barnas spisevaner og risiko for overvekt [31]. Det er barns spisevaner, og ikke graden av fysisk aktivitet, som i hovedsak påvirker barns vektøkning [32].
8. Fysisk aktivitet beskytter mot symptomer på depresjon og foreldre overvurderer hvor aktive barna deres er [33].
9. Mange «vokser» av seg ADHD-symptomer i løpet av barndommen, i kontrast til hva man har trodd om stabiliteten til symptomene [34].
10. Flere 10-åringer er spilleavhengige, og særlig sosialt klønete gutter er i risiko for å utvikle spillavhengighet [35].

REFERANSER

1. Astill, R.G., et al., Sleep, Cognition, and Behavioral Problems in School-Age Children: A Century of Research Meta-Analyzed. *Psychological Bulletin*, 2012. 138(6): p. 1109-1138.
2. Gregory, A.M., et al., Family influences on the association between sleep problems and anxiety in a large sample of pre-school aged twins. *Personality and Individual Differences*, 2005. 39(8): p. 1337-1348.
3. Gregory, A.M. and A. Sadeh, Sleep, emotional and behavioral difficulties in children and adolescents. *Sleep medicine reviews*, 2012. 16(2): p. 129-136.
4. Ivanenko, A., V.M. Crabtree, and D. Gozal, Sleep and depression in children and adolescents. *Sleep medicine reviews*, 2005. 9(2): p. 115-129.
5. Liu, X., et al., Insomnia and hypersomnia associated with depressive phenomenology and comorbidity in childhood depression. *Sleep*, 2007. 30(1): p. 83-90.
6. Alfano, C.A., G.S. Ginsburg, and J.N. Kingery, Sleep-related problems among children and adolescents with anxiety disorders. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 2007. 46(2): p. 224-232.
7. Steinsbekk, S. and L. Wichstrøm, Stability of sleep disorders from preschool to first grade and their bidirectional relationship with psychiatric symptoms. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 2015. 36(4): p. 243-251.
8. Owens, J.A., The ADHD and sleep conundrum: a review. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 2005. 26(4): p. 312-322.
9. Steinsbekk, S., T.S. Berg-Nielsen, and L. Wichstrøm, Sleep disorders in preschoolers: prevalence and comorbidity with psychiatric symptoms. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 2013. 34(9): p. 633-641.
10. Barclay, N.L., et al., The Heritability of Insomnia Progression during Childhood/Adolescence: Results from a Longitudinal Twin Study. *Sleep*, 2015. 38(1): p. 109-118.
11. Boekamp, J.R., et al., Sleep onset and night waking insomnias in preschoolers with psychiatric disorders. *Child Psychiatry & Human Development*, 2015. 46(4): p. 622-631.
12. Astill, R.G., et al., Sleep, cognition, and behavioral problems in school-age children: a century of research meta-analyzed. *Psychol Bull*, 2012. 138(6): p. 1109-38.
13. Krause, A.J., et al., The sleep-deprived human brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 2017. 18(7): p. 404.
14. Matricciani, L.A., et al., Children's sleep needs: is there sufficient evidence to recommend optimal sleep for children. *Sleep*, 2013. 36(4): p. 527-534.
15. Hirshkowitz, M., et al., National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: final report. *Sleep Health: Journal of the National Sleep Foundation*, 2015. 1(4): p. 233-243.
16. Cohen, D.A., et al., Uncovering residual effects of chronic sleep loss on human performance. *Science translational medicine*, 2010. 2(14).
17. Pejovic, S., et al., Effects of recovery sleep after one work week of mild sleep restriction on interleukin-6 and cortisol secretion and daytime sleepiness and performance. *Am J Physiol Endocrinol Metab*, 2013. 305(7): p. 890-896.
18. Steinsbekk, S. and L. Wichstrøm, Cohort Profile: The Trondheim Early Secure Study (TESS)—a study of mental health, psychosocial development and health behaviour from preschool to adolescence. *International Journal of Epidemiology*, 2018: p. 1-10.
19. Egger, H.L., et al., Test-retest reliability of the Preschool Age Psychiatric Assessment (PAPA). *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 2006. 45(5): p. 538-549.
20. Angold, A., et al., The child and adolescent psychiatric assessment (CAPA). *Psychological medicine*, 1995. 25(4): p. 739-753.
21. American Psychiatric Association, *Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders*. 4th ed. 1994, Washington, DC: American Psychiatric Association.
22. American Psychiatric Association, *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*. 2013: American Psychiatric Pub.
23. Hygen, B.W., et al., Child exposure to serious life events, COMT, and aggression: Testing differential susceptibility theory. *Developmental psychology*, 2015. 51(8): p. 1098.
24. Stenseng, F., et al., Social exclusion predicts impaired self regulation: a 2 year longitudinal panel study including the transition from preschool to school. *Journal of personality*, 2015. 83(2): p. 212-220.
25. Stenseng, F., et al., Preschool social exclusion, aggression, and cooperation: A longitudinal evaluation of the need-to-belong and the social-reconnection hypotheses. *Personality and social psychology bulletin*, 2014. 40(12): p. 1637-1647.
26. Stenseng, F., et al., Peer rejection and attention deficit hyperactivity disorder symptoms: Reciprocal relations through ages 4, 6, and 8. *Child development*, 2016. 87(2): p. 365-373.
27. Wichstrøm, L., J. Belsky, and T.S. Berg Nielsen, Preschool predictors of childhood anxiety disorders: a prospective community study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 2013. 54(12): p. 1327-1336.
28. Wichstrøm, L., et al., Predicting Service Use for Mental Health Problems Among Young Children. *Pediatrics*, 2014. 133(6): p. 1054-1060.
29. Skalická, V., et al., Reciprocal Relations Between Student-Teacher Relationship and Children's Behavioral Problems: Moderation by Child Care Group Size. *Child development*, 2015. 86(5): p. 1557-1570.
30. Skalická, V., et al., Preschool Age Problem Behavior and Teacher-Child Conflict in School: Direct and Moderation Effects by Preschool Organization. *Child development*, 2015. 86(3): p. 955-964.
31. Steinsbekk, S., et al., Emotional Feeding and Emotional Eating: Reciprocal Processes and the Influence of Negative Affectivity. *Child Development*, 2018. 89(4): p. 1234-1246.
32. Steinsbekk, S. and L. Wichstrøm, Predictors of Change in BMI From the Age of 4 to 8. *Journal of Pediatric Psychology*, 2015. 40(10): p. 1056-1064.
33. Zahl, T., S. Steinsbekk, and L. Wichstrøm, Physical Activity, Sedentary Behavior, and Symptoms of Major Depression in Middle Childhood. *Pediatrics*, 2017. 139(2).
34. Wichstrøm, L., J. Belsky, and S. Steinsbekk, Homotypic and heterotypic continuity of symptoms of psychiatric disorders from age 4 to 10 years: a dynamic panel model. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 2017. 58(11): p. 1239-1247.
35. Wichstrøm, L., et al., Symptoms of Internet Gaming Disorder in Youth: Predictors and Comorbidity. *Journal of abnormal child psychology*, 2018: p. 1-13.