

Evidentie tabellen RL slaap**Inhoud**

Evidentie tabellen RL slaap.....	1
1. Evidentie tabel 1. Risicofactoren en beschermende factoren voor het ontstaan van slaapproblemen	2
2. Evidentie tabel 2. Samenhang slaapproblemen/stoornissen met andere (ontwikkelings)stoornissen	36
3. Evidentie table 3. Slaap en geneesmiddelen	46
4. Evidentie tabel 4. Signaleren van slaapproblemen.....	54
5. Evidentie tabel 5: preventie van slaapproblemen.....	62
6. Evidentietabel 6. Interventies bij slaapproblemen	65

1. Evidentie tabel 1. Risicofactoren en beschermende factoren voor het ontstaan van slaapproblemen

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
(Costigan, Barnett, Plotnikoff, & Lubans, Apr 2013)	C	Systematische review van cross-sectionele, longitudinale, en experimentele studies	Adolescenten (meisjes) 12-18 jaar	33	n.v.t.	Schermbaseerd zitgedrag en slaapproblemen	De associatie tussen schermgebaseerd zitgedrag en slaapproblemen werd in twee studies onderzocht. Een studie rapporteerde dat internetgebruik gerelateerd was aan slaapproblemen en een additionele longitudinale studie rapporteerde dat gecombineerde bronnen van schermtijd geassocieerd waren met slaapproblemen, waaronder vermoeidheid overdag. De relatie tussen schermgebaseerd zitgedrag en slaapproblemen werd daarom als positief beschouwd (meer schermgebaseerd zitgedrag is gerelateerd aan meer slaapproblemen).	
(Knutson, 2013)	C	Review	Allen (waaronder kinderen)	Niet gerapporteerd	n.v.t.	Sociodemografische en culturele determinanten van slaapttekort.	Samenvatting van de resultaten: Hoewel er slechts een paar studies zijn onder kinderen, stellen de meeste studies dat er een positieve associatie is tussen slaap en sociaaleconomische positie. Er lijken ook verschillen te zijn in slaap tussen verschillende landen. Besproken resultaten in de review: Sommige studies onder kinderen hebben een associatie geobserveerd tussen een hogere sociaaleconomische positie en een langere slaapduur en betere slaapkwaliteit, maar niet alle studies toonden dit aan. Uit onderzoek onder Amerikaanse kinderen van 12 – 60 maanden bleek dat kinderen uit families met een lagere sociaaleconomische	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							<p>later opstonden, 's nachts langer wakker waren, minder efficiënte slaap hadden en meer nacht-tot-nacht variabiliteit in tijdstip van naar bed gaan hadden, gebaseerd op actigrafie metingen (Acebo et al., 2005).</p> <p>Een studie in de Verenigde Staten onder kinderen van 5-17 jaar concludeerde dat kinderen uit families waarbij de hoofdkostwinnaar kinderen dan 12 jaar opleiding had genoten en kinderen die in armoede leefden minder vaak 9 uur per nacht sliepen. (Cornelius, 1991).</p> <p>In Kentucky waren kinderen van 2-7 jaar uit gebieden met gemiddeld een laag inkomen vaker excessief slaperig overdag (McLaughlin Crabtree et al., 2005).</p> <p>Een studie onder adolescenten vond dat een lagere sociaaleconomische positie geassocieerd was met een kortere slaapduur, latere bedtijden en meer onregelmatige bedtijden (Marco, Wolfson, Sparling, & Azuaje, 2011).</p> <p>Echter, een studie onder Parijse kinderen van 8,5 tot 11,5 jaar observeerde dat er geen relatie was tussen de beroepsstatus van de ouders en zelf-gerapporteerde slaap. (Guerin et al., 2001).</p> <p>Een studie verzamelde zelf-gerapporteerde slaapgewoonten</p>	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							<p>onder 40.000 kinderen in de leeftijd van 11-16 uit 11 (voornamelijk) EU landen (niet Nederland). Tijdstip van naar bed gaan varieerde slechts met 1 uur tussen de 11 landen. Hongaarse en Zwitserse kinderen gingen het vroegst naar bed Spaanse kinderen het laatst (21:30 v.s. 22:30). Finse kinderen hadden de meeste problemen met in slaap vallen en Spaanse kinderen het minst. Zwitserse kinderen sliepen het langst over alle leeftijden heen (9-10 uur per nacht en Israeli kinderen het minst (8,3-9 uur per nacht).(Tynjälä, Kannas, & Välimaa, 1993). De data werd verzameld gedurende de winter, wat mogelijk een deel van de variabiliteit tussen de landen kan verklaren, omdat het in noordelijke landen kouder is en minder lang licht. De variatie in culturele overtuigingen over geschikte bedtijden kan een deel van de verschillen tussen landen verklaren</p> <p>Een studie vergeleek italiaanse en Amerikaanse adolescenten (waarvan 78% Afrikaans-Amerikaanse adolescenten). Italiaanse adolescenten rapporteren betere slaapkwaliteit en betere slaaphygiene dan Amerikaanse adolescenten (LeBourgeois, Giannotti, Cortesi, Wolfson, & Harsh, 2005).</p> <p>Data uit Frankrijk en de V.S. laten zien dat er in de V.S. meer adolescenten zijn die korter slapen</p>	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							dan in Frankrijk (Morselli, Leproult, Balbo, & Spiegel, 2010).	
(van der Heijden, de Sonnevill, & Swaab, 2013)	C	Cross-sectionele Nederlandse studie	Nederlandse kinderen 7-12	333	nvt	Relatie tussen avond-mens en gedragsproblemen	Een hogere SES is gerelateerd aan een kortere slaapduur door de week. Verbaal en non-verbaal intellectueel vermogen is negatief gerelateerd aan de slaapduur door de week, maar niet in het weekend. Het fouten van het werkgeheugen zijn gecorreleerd aan een langere slaapduur. Gedragsproblemen waren niet gerelateerd aan slaaduur..	
(Mathers, Toumbourou, Catalano, Williams, & Patton, 2006)	A2	Systematische review van longitudinale studies	Adolescenten	16	In één studie werd de relatie tussen roken en slaapproblemen onderzocht. Kinderen waren bij de baseline meting 15 jaar en bij de nameting 18,5 jaar.	De relatie tussen roken en latere sociale en gezondheidsproblemen.	Eén studie werd gevonden waarin de relatie tussen roken en slaapproblemen werd onderzocht. Patten et al. (2000) vond een relatie tussen roken tijdens de adolescentie en daaropvolgende slaapproblemen in analyses waarbij gecorrigeerd werd voor leeftijd, geslacht, etnische achtergrond, en gezinsinkomen. Experimenterende en frequente rokers op de leeftijd van 15 jaar zonder slaapproblemen op de baseline meting hadden af en toe of frequente slaapproblemen op de leeftijd van 18,5 jaar.	
(Patten, Choi, Gillin, & Pierce, 2000)	A2	Prospective cohort study	Adolescenten	7960 adoelcenten	4 jaar	Roken en slaapproblemen	Het roken van sigaretten had een dosis-respons relatie met de ontwikkeling van slaapproblemen en frequente slaapproblemen en	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							met het aanhouden van frequente slaapproblemen op het moment van follow up.	
(O'Brien & Mindell, 2005)	C	Cross-sectioneel	Adolescenten	388 adolescenten (m 16,6 jaar)	n.v.t.	Slaap en risicogedrag	Slaperigheid overdag is gerelateerd aan : Agressief gedrag, roken, alcohol, marijuana en seksueel gedrag. Slaap-waak problemen zijn gerelateerd aan: veilig gedrag, agressief gedrag, roken, alcohol, marijuana, drugsgebruik en seksueel gedrag.	
(Olds, Blunden, Petkov, & Forchino, 2010)	A1/C	Meta-analyse van cross-sectionele studies.	Kinderen/ adolescenten van 9-18 jaar	30		De relatie tussen leeftijd geslacht, land en slaapduur.	Slaapduur varieerde met geslacht, leeftijd en geografische regio. Slaap op een schooldag verschilde licht tussen jongens en meisjes, waarbij meisjes 11 minuten er nacht langer sliepen dan jongens. Op niet-schooldagen sliepen meisjes 29 min. meer dan jongens. Slaapduur verminderde met de leeftijd, met -14 min. per dag per jaar van de leeftijd op schooldagen en 7 min. per dag per jaar van de leeftijd op niet-schooldagen. Er waren grote verschillen tussen landen, waarbij adolescenten van Aziatische landen 40-60 min. minder sliepen per nacht dan Amerikaanse adolescenten en 60-120 min. minder dan Europese adolescenten. Verdere analyses van de EU-regio lieten zien dat adolescenten uit Scandinavische landen (Finland, Noorwegen en Zweden) 14 min. minder sliepen dan adolescenten uit andere EU landen.	De meeste dingen zijn niet zinvol om longitudinaal of experimenteel te onderzoeken, vandaar niveau A1, maar eigenlijk zijn het allemaal cross-sectionele studies.

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
(Rosen, 2008)	C	Review	Baby's (< 1 jaar)	48 studies	N.v.t.	De relatie tussen slaap en voeding	De auteurs concluderen dat slaap bij jonge baby's zeer complex is. Er worden geen conclusies getrokken of baby's die borstvoeding krijgen langer slapen, of dat baby's die kunstvoeding krijgen langer slapen.	
(Yalcin & Kuskonmaz, 2011)	C	Desciptieve studiy	Gezonde baby's van twee maanden	82 baby's	N.v.t.	De relatie tussen slaap en borstvoeding	Een minder positieve borstvoedingsscore is geassocieerd met een kortere slaapduur	
(Galbally, Lewis, McEgan, Scalzo, & Islam, 2013)	A2	Prospectieve cohort study	Baby's van 6 maanden	4507 baby;s	N.v.t.	De relatie tussen slaap en borstvoeding	Borstgevoedde baby's werden 's nachts vaker wakker.	
(Ramamurthy et al., 2012)	B	Cross-sectioneel	Baby's van 0-11 maanden	10 321 baby's	n.v.t.	De relatie tussen slaap en borstvoeding	Borstvoeding is geassocieerd met verminderde slaap-consolidatie in baby's. Dit kan mogelijk worden verklaard doordat ouders de baby "nurse back to sleep".	
(Schredl & Reinhard, 2011)	C	Meta-analyse	Alle leeftijden	111, waarvan 29 over kinderen en 20 over adolescenten.	n.v.t.	De relatie tussen geslacht en nachmerrie frequentie.	Vrouwelijke adolescenten hebben vaker nachtmerries. Bij kinderen was er geen verschil in nachtmerries tussen geslacht. Nachtmerriefrequentie vastgesteld bij kinderen door ouders te vragen over de dromen en nachtmerries van hun kinderen kan worden onderschat.	
(Semple, 2010)	B	Review (niet systematisch beschreven)	Baby's (leeftijd niet verder gedefinieerd)	18	N.v.t.	Wat beïnvloed het slapen van baby's 's nachts.	Relevante resultaten: Uit een aantal studies blijkt dat verminderde interactie met ouders 's nachts helpt baby's langer door te slapen en dat baby's die wakker in bed worden gelegd minder interactie met ouders nodig hebben dan baby's die slapend in bed worden gelegd. (Thunstrom 1999, Skuladottir et al. 2005,. Srnat and Hiscock 2007. Don et al 2002. Burnham et al. 2002. Scher	De review bespreekt een aantal interventies voor ouders die willen dat hun kind langer doorslaapt. Er worden daarom niet echt risicofactoren besproken voor het ontstaan van slaapproblemen, maar alleen indirect.

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							<p>and Blumberg 1999, Hewitt and Galbraith 1987, Adair et al 1992).</p> <p>Die factoren waren voorspellend voor baby's omzichzelf te kalmeren (self-soothing): wakker te slapen leggen, ouders die meer dan drie minuten wachten voordat zij reageren op het wakker worden van hun baby op de leeftijd van 3 maanden en hoge niveau's van stille slaap na de geboorte (Burnham et al. 2002).</p> <p>Verschillende studies en commentaren hebben gesuggereerd dat een routine bij het naar bed gaan baby's helpt in slaap te vallen en angst voor separatie van de ouders te boven te komen. Routines kunnen bestaan uit bijvoorbeeld in bad gaan, voorlezen of zingen, een voeding geven en algemene stite voor het naar bed gaan. Het gebruik van slaaphulpmiddelen helpt bij het reduceren van het nodig hebben van de ouders op in slaap te vallen, hoewel de kwaliteit van de studies wisselend is. (Weiss 2006, Valentin 2005, Skuladottir et al 2005, Thunstrom 1999 Leeson et al 1994).</p> <p>Een duidelijk verschil tussen dag en nacht werd geassocieerd met meer succes bij het introduceren van een routine voor bedtijd. (Sleep et al</p>	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							<p>2002, St James-Roberts 2001, Leeson et al 1994. Pinilla and Birch 1993).</p> <p>Eén observationele studie (Harrison 2004) verkende een mogelijke relatie tussen licht blootstelling overdag en 's nachts slapen. Baby's die meer blootgesteld werden aan daglicht in de namiddag sliepen 's nachts beter dan baby's die minder blootgesteld werden aan daglicht in de namiddag.</p>	
(Mindell, Meltzer, Carskadon, & Chervin, 2009)	B	Cross-sectioneel	0-10 jarige kinderen	1473 kinderen	n.v.t.	Relatie tussen slaap en slaaphygiene	<p>Een goede slaaphygiëne is gerelateerd aan een betere slaap</p> <p>Latere bedtijd, aanwezigheid ouder bij het in slaap vallen was het sterkst negatief geassocieerd met de slaap. Een late bedtijd was geassocieerd met een langere duur van het in slaap vallen en kortere totale slaapduur. Aanwezigheid ouder was geassocieerd met vaker 's nachts wakker worden. Kinderen boven de drie jaar zonder consistente bedtijd kregen minder slaap. Een tv op de slaapkamer boven de 3 en regelmatige consumptie van cafeïne boven de 5 was geassocieerd met kortere totale slaapduur.</p>	
(Malone, 2011)	C	Systematische review	Adolescenten (Niet verder gespecificeerd)	Niet gerapporteerd	n.v.t.	Slaaphygiene bij adolescenten	<p>Slaap hygiëne is belangrijk bij adolescenten.</p> <p>Er is bewijs dat de volgende onderdelen van slaaphygiëne belangrijk zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dutjes overdag voorkomen Regelmatige patronen van naar bed gaan en wakker worden 	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							Geen schermgebruik voor het naar bed gaan Vermijden van late cognitief, sociaal of fysiek stimulerende activiteiten	
(Treyster & Gitterman, 2011)	C	Systematische review (narratief beschreven)	Kinderen onder de 18	Onduidelijk, maar 1 relevante studie over slaap	n.v.t.	Relatie tussen passief roken en effecten op fysieke gezondheid.	Er is slechts 1 relevante studie over de relatie van second hand smoking en slaap: Yolton bestudeerde 219 kinderen van 6-12 jaar, die regelmatig blootgesteld werden aan rook (passief roken). De resultaten lieten zien dat passief roken geassocieerd werd met een langere inslaapduur, SDB, parasomnia's, vermoeidheid overdag, en algeme slaap verstoring. Meer blootstelling bij jongens was gerelateerd aan met meer slaapangst, terwijl meer blootstelling bij meisjes gerelateerd was aan langere inslaapduur.	
(J. Owens, Adolescent Sleep Working Group, & Committee on Adolescence, 2014)	C	Report (update van eerder rapport Millman RP; Working Group on Sleepiness in Adolescents/Young Adults; AAP Committee on Adolescence. Excessive sleepiness in adolescents and young adults: causes, consequences, and treatment strategies. Pediatrics. 2005;115(6):1774-1786)	Adolescenten	Niet gereapporteerd	n.v.t.		In dit rapport wordt een update gegeven van de gevolgen en oorzaken van slaaptkort/slaapproblemen bij adolescenten. Oorzaken: Schermgebruik Schermgebruik zoals televisiekijken, mobiele telefoongebruik, computerspelle hettjes etc. zijn gerelateerd aan een kortere slaapduur. Hiervoor zijn drie mogelijke oorzaken: a) de duur van schermgebruik voor het naar bed gaan gaat direct ten kostte van de slaapduur; b) de schermen geven licht af, wat het	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							<p>circadiane ritme verstoord doordat melatonine niet wordt aangemaakt, wat resulteert in moeite met in slaap vallen; c) schermgebruik kan een verhoogde slaap verstorende mentale, emotionele en psychische staat van arousal veroorzaken.</p> <p>Schooltijden Uit verschillende onderzoeken blijkt dat als de begintijd van de lessen wordt verlaat, dat adolescenten langer slapen, omdat zij wel op dezelfde tijd naar bed gaan, maar in de ochtend langer kunnen doorslapen. Deze langere slaapduur is weer geassocieerd met verbeteringen in gedrag die belangrijk zijn voor aanwezigheid op school, schoolprestaties en veiligheid.</p> <p>Cafeïne Er is niet veel onderzoek gedaan onder adolescenten naar het gebruik van cafeïne, zoals koffie en energiedrankjes. Wel is er steeds meer wetenschappelijk bewijs dat adolescenten steeds meer cafeïne gebruiken, en dat dit een negatief effect heeft op hun slaap. De exacte richting van de relatie tussen cafeïne en slaap blijft onduidelijk: gebruiken adolescenten cafeïne omdat zij vermoeid zijn, of zijn zij vaker vermoeid omdat zij cafeïne gebruiken?</p> <p>Overige oorzaken Er zijn overige oorzaken die</p>	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							<p>slaapproblemen kunnen veroorzaken beschreven, zoals chronische medische aandoening, mentale gezondheidsaandoeningen (angst/stress) en voorgeschreven psychotropische medicijngebruik. Ook chronische ademhalingsaandoeningen, zoals asthma, en pijnklachten, zoals migraine kunnen toedragen aan verstoorde slaap. Obesitas lijkt mogelijk niet meteen tot slaapproblemen bij adolescenten, echter is obesitas wel een grote risicofactor voor OSA, wat weer leidt tot slaapproblemen en slaperigheid overdag.</p> <p>Ook het gebruik van stimulanten, zoals die voorgeschreven bij de behandeling van ADHD, die gebruikt worden om slaperigheid tegen te gaan en schoolprestaties te verbeteren lijkt steeds vaker voor de komen onder studenten. Er moet meer onderzoek komen naar het effect van het gebruik en misbruik van stimulerende medicatie , alternatieve bronnen van cafeïne (cafeïnesnoepjes, alcohol met cafeïne en eten).</p> <p>Daarnaast is het belangrijk dat zowel vrij verkrijgbare medicijnen zoals diphenhydramine) en voorgeschreven medicijnen zoals zolpidem die adolescenten gebruiken om in slaap te vallen, moeilijk lijden tot slaperigheid overdag.</p> <p>Ook andere veelgebruikte medicijnen zoals decongestiva en antidepressiva mogelijk de slaap</p>	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							<p>verstoren en lijden tot slaperigheid overdag.</p> <p>Gevolgen:</p> <p>Depressie, emotiestoornissen en suicidale gedachten. Slaap heeft een belangrijk effect op emotie en de ontwikkeling van depressieve symptomen in adolescenten. Onvoldoende en slaap en slaperigheid overdag lijken de meest robuuste relatie te hebben met emoties, maar ook slechts slaapkwaliteit en onregelmatige slaappatronen lijken aan depressieve toestand gerelateerd te zijn.</p> <p>Overgewicht en obesitas Hoewel er methodologische beperkingen zijn lijkt onvoldoende slaap gerelateerd te zijn aan de ontwikkeling van overgewicht.</p> <p>Slaperigheid tijdens autorijden Adolescenten zijn vaak slaperig als zij autorijden. Dit kan leiden tot auto-ongelukken.</p>	
(Falbe et al., 2015)	B	cross-sectional	10.6 +/- 1.5 jaar oude kinderen	2048	n.v.t.	Relatie tussen slaapduur en schermgebruik, waaronder TV en smartphone	Slapen naast een Klein scherm, slapen met een tv in de slaapkamer en meer scherm-tijd waren geassocieerd met een kortere slaapduur.	
(Cain & Gradisar, 2010)	A1	Systematische review	5-17 jaar oude kinderne	36 studies	n.v.t.	Relatie tussen slaapduur en schermgebruik, waaronder TV en smartphone	Het gebruik van verschillende media is gerelateerd aan een korte slaapduur en later tijdstip van naar bed gaan. Dit is gevonden voor mediatoestellen in de slaapkamer, TV kijken, het gebruik van	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							computers, gamen, internetten, gebruik van mobiele telefoon. Er is heel weinig experimenteel onderzoek gedaan, en wat er is gedaan is heel kleinschalig, dus onvoldoende kwaliteit.. Dus er is weinig te zeggen over causaliteit.	
(Hale & Guan, 2015)	A1	Systematische review	Kinderen van 5-17 jaar	67 studies	nvt	De relatie tussen schermgebruik (TV, computer, games, en mobiele apparaten) en slaapuitkomsten	Schermgbruik was in de meeste studies negatief geassocieerd met Slaapuitkomsten (zowel een kortere slaapduur als een latere inslaaptijd). Echter, een causaal verband werd niet aangetoond.	
(Vijakkhana, Wilaisakditipakorn, Ruedeechajorn, Pruksananonda, & Chonchaiya, 2015)	A2	Prospective cohort study	Baby's 6 maanden	208 baby's	6 maanden	Relatie tussen slaapduur en schermgebruik, waaronder TV en smartphone	Baby's die blootgesteld worden aan media in de avond hebben een kortere slaapduur .	
(J. A. Owens, Mindell, & Baylor, 2014)	B	Narrative review	Kinderen en adolescenten (niet verder gespecificeerd)	Niet gerapporteerd	n.v.t.	Relatie tussen slaap en cafeïne.	Cafeïne inname is geassocieerd met een kortere slaapduur bij zowel adolescenten en kinderen, en zelfs bij heel jonge kinderen.	
(Wong, Robertson, & Dyson, 2015)	A2	Prospective cohort study	Adolescenten	6,504	7 jaar	Relatie tussen slaap en alcohol en drugs	Slaapproblemen en slaapduur zijn significante voorspellers voor alcohol en drugs gebruik.	
(Roberts, Roberts, & Duong, 2009)	A2	Prospective cohort study	11-17 jaar	4,175	1 jaar	Effecten van korte slaapduur	Een korte slaap duur (minder dan 6 uur slaap door de weeks en in het weekend) is gerelateerd aan een slechtere subjectieve mentale gezondheid, lagere levenstevredenheid, slechtere cijfers op school, en problemen op school. Een korte slaapduur (minder dan 6 uur slaap) door de weeks is gerelateerd aan drugsgebruik, en slechte cijfers op school. Geen relatie met alcohol, laag zelfvertrouwen, depressiviteit,	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							problemen thuis of met klasgenoten, ervaren gezondheid, beperkingen en de impact van ziekte.	
(Pasch, Latimer, Cance, Moe, & Lytle, 2012)	A2	Prospective cohort study	Jongeren van gemiddeld 14.7 jaar	704	2 jaar	Slaap en middelengebruik	Roken en slaap in het weekend zijn bi-directioneel gerelateerd. Marijuana en totale slaap ook. Geen andere bi-directionele relaties. Alcohol gebruik voorspelde kortere uitslapduur in het weekend en marijuana voorspelde een langere slaapduur in het weekend en langer uitslapen in het weekend. Slaappatronen en slaapduur voorspelde ook roken, alcohol en marijuana gebruik.	
(J. A. Owens, Belon, & Moss, 2010)	B	Retrospectief/ interventiestudie	Gemiddeld 16 jaar	201	n.v.t.	Effect schooltijd op slaap	Het later laten beginnen van de schooltijd met een half uur had een positieve impact op de slaapduur, slaperigheid overdag, depressieve gemoedstoestand en vermoeidheid.	
(Wahlstrom et al., 2014)	B	Controlled trial	Middelbare scholieren	9000	1 jaar	Effect schooltijd op slaap	Het percentage studenten dat meer dan 8 uur per nacht sliep was veel hoger in scholen die een latere aanvang hadden.	
(Danner & Phillips, 2008)	B	Longitudinaal	Middelbare scholieren	9,966	1 jaar	Effect schooltijd op slaap	De gemiddelde slaapduur ging omhoog na het later maken van de schooltijden	
(van Litsenburg, Waumans, van den Berg, & Gemke, 2010)	C	Cross-sectioneel	Kinderen van 2-14 jaar	1,552	n.v.t.	Cross-culturele verschillen in slaap	Nederlandse kinderen hadden significant vaker een verstoorde slaap dan kinderen uit de VS en minder dan kinderen uit China. Voor enkele specifieke aspecten van slaap, zoals laat in slaap vallen, parasomnien en slaperigheid overdag, hadden Nederlandse kinderen meer problemen dan zowel Chinese als kinderen uit de VS. Echter Nederlandse kinderen	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							hadden minder vaak problemen met weigeren om naar bed te gaan. . Meisjes hadden vaker slaapproblemen dan jongens, waaronder meer problemen met in slaap vallen en slaperigheid overdag.	
(Mindell, Sadeh, Kohyama, & How, 2010)	C	Cross-sectioneel	0-36 maanden	29,287	n.v.t.	Cross-culturele verschillen in slaap	Uit een vergelijking tussen landen met een voornamelijk blanke achtergrond en landen met een aziatische achtergrond, blijkt dat er vooral verschillen zijn bij het in slaap vallen van het kind. In landen met voornamelijk blanke bevolking werd het kind veel vaker alleen in bed gelegd en in aziatische landen viel het kind vaker in slaap in het bed van de ouders. Ook bij het gedrag van ouders om het kind weer in slaap te laten vallen waren grote verschillen tussen aziatische en blanke ouders.	
(Meijer, Habekothe, & Van Den Wittenboer, 2000)	C	Cross-sectioneel	Nederlandse adolescenten van 9-14 jaar	449 kinderen	n.v.t.	Tijd in bed, kwaliteit van de slaap en functioneren op school.	De resultaten laten zien dat 43% van de kinderen moeite hadden om 's morgens op te staan. 15% rapporteerde slaapproblemen en 25% voelde zich niet uitgerust op school. Tijd in bed en slaapkwaliteit hielden geen verband met concentratie. Slaap kwaliteit, het gevoel uitgerust te zijn minder verschillende bedijden waren gerelateerd aan het functioneren op school. Kinderen die geen moeite hadden om 's ochtends op te staan vertoonden meer motivatie om te presteren. Open staan voor de invloed van de leerkracht en prestatie motivatie hing	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							voornamelijk af van slaap karakteristieken. Er waren geen verschillen in geslacht op slaapmetingen van betreft de kwaliteit van de slaap, tijd in bed in het algemeen, 's ochtends op staan bedtijd in het weekend en zich uitgerust voelen op school. Echter, jongens gingen op schooldagen later naar ben.	
(Labree et al., 2015)	C	Cross-sectioneel	Kinderen van 8-9 jaar, woonachtig in de omgeving van Rotterdam of Eindhoven	1943 kinderen	N.V.T.	Culturele verschillen in slaapduur	Nederlandse kinderen hebben de langste slaapduur: Meer dan 11 uur (gemiddeld 670,1 min, SD = 27,7). Alle migranten kinderen sliepen minder dan 11 uur per nacht. Migranten kinderen met een niet westerse achtergrond, met name Turkse en Marokkaanse kinderen sliepen het kortst per nacht.	
(A. Brown & Harries, 2015)	C	Cross-sectionele studie	Moeder van baby's van 6-12 maanden oud	715 moeders met baby's	n.v.t.	Borstvoeding en kunst melk	Er werd geen verschil gevonden in frequentie van 's nachts wakker worden en borstvoeding en kunstvoeding. Baby's die borstvoeding kregen, werden vaker 's nachts gevoed dan kinderen die kunst-melkvoeding kregen, maar ze werden niet vaker wakker.	
(Pennestri et al., 2015)	C	Cross-sectionele studie	Moeders en baby's op de leeftijd van 6, 12, 24 en 36 maanden	134 moeders met baby's	6-36 maanden	De relatie tussen gehechtheid en slaap	Kinderen met een disorganized hechtingsstijl hadden een significant lagere duur van 's nachts slapen, gingen later naar bed, werden vaker wakker en hadden minder lange aaneengesloten perioden van slaap (alleen bij 12 maanden) en	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							brachten minder tijd in bed door (alleen bij 6 maanden), dan kinderen met een veilige of ambivalente gehechtheidsstijl	
(Kim & Teti, 2014)	B	Prospectief cohort onderzoek	Moeders en baby's vanaf de geboorte	106 moeders met baby's	3 maanden	Of de kwaliteit en kwantiteit van slaap bij 6 maanden de emotionele beschikbaarheid gedurende bedtijd bij 9 maanden voorspelt.	De kwaliteit en kwantiteit van slaap van het kind en de moeder bij 6 maanden waren geen voorspellers van de emotionele beschikbaarheid van de moeder gedurende bedtijd bij 9 maanden	Confounding niet uitgesloten
(Teti, Kim, Mayer, & Countermine, 2010)	C	Cross-sectionele studie	Baby's van 1-24 maanden	45 baby's	nvt	De relatie tussen gedragingen van de moeder tijdens de nacht en emotionele beschikbaarheid tijdens de nacht en slaapverstoringen bij baby's	De tijd die moeders besteedden aan de volgende gedragingen tijdens het 's nachts wakker worden van de baby: dicht-fysiek contact (dicht tegen het lichaam), los-fysiek contact (aanraken, maar niet tegen het lichaam houden), voeden, en stille activiteiten (in stilte spelen, interactie, lezen), was niet gerelateerd aan slaapverstoringen (o.a. aantal keren 's nachts wakker worden en perceptie van slaapproblemen) bij de baby. De emotionele beschikbaarheid van de moeder tijdens de nacht was significant negatief geassocieerd met het aantal keren dat de moeder 's nachts naar de baby ging, het aantal keren dat de baby 's nachts wakker werd en de perceptie van slaapproblemen.	
(Beijers, Jansen, Riksen-Walraven, & de Weerth, 2011)	A2	Prospectief cohort onderzoek	Baby's en moeders	193 baby's	6 maanden	De relatie tussen het aantal keren 's nachts wakker worden en gehechtheid.	Longitudinale regressie analyse laat zien dat, na het corrigeren voor veel covariaten, baby's met een onveilige-afwerende gehechtheid op de leeftijd van 12 maanden	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							vaker 's nachts wakker werden op de leeftijd van 6 maanden dan andere baby's. Baby's met andere gehechtheidsstijlen ontwikkelden andere patronen van 's nachts wakker worden gedurende 6 maanden, waarbij onveilig-vermijdende kinderen met minst vaak wakker werden aan het einde van de 6 maanden. Hiërarchische multipiele regressie analyse liet geen relatie zien tussen gehechtheid en 's nachts wakker worden op de leeftijd van 12 maanden.	
(Zentall, Braungart-Rieker, Ekas, & Lickenbrock, 2012)	B	Longitudinale studie	Baby's vanaf 7 maanden	46 baby's en hun ouders	7 maanden	Gehechtheid (op 12 maanden) en 's nachts wakker worden	Op de leeftijd van 7 maanden was er geen verschil tussen het aantal keren 's nachts wakker worden en hechtingsstijl (gemeten bij 12 maanden). Baby's met een veilige hechting met hun moeder werden gedurende de daaropvolgende maanden steeds minder vaak 's nachts wakker, terwijl baby's met een onveilige hechtingsstijl ongeveer evenveel 's nachts wakker bleven worden.	Geen bewijs voor causale relatie.
(Mileva-Seitz et al., 2016)	A2	Prospectief cohort onderzoek	Baby's van 2 maanden	550 baby's en hun moeders	14 maanden	Samen in één bed slapen (op de leeftijd van 2 maanden) en gehechtheid op de leeftijd van 14 maanden.	In de analyse met een dichotome variabele "alleen slapen (nooit in één bed) vs "samen in één bed slapen (altijd en af en toe), verhoogde het relatieve risico op de classificatie onveilig gehechtheid voor alleen slapende kinderen (vs samenslapers) met 1.21 (95% confidence interval: 1.05–1.40).	Let op, er is geen sprake van causaliteit. De auteurs stellen zelf dat dit idealiter in een RCT moet worden onderzocht. Verder laten de analyses zien dat de baby's die het vaakst 's nachts samen slapen NIET de hoogste

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							<p>In multivariate modellen was alleen slapen geassocieerd met een hogere kans op onveilige gehechtheid (adjusted OR): 1.50, 95% CI = 1.02–2.20)</p> <p>En vooral met “resistant” gehechtheid (adjusted OR = 1.74, 95% CI = 1.10–2.76)) en met een lagere gehechte veiligheidsscore ($\beta = -0.12$, $t(495) = -2.61$, $p = .009$). Er was echter geen sprake van een dosis-respons relatie tussen samen slapen en gehechtheid als samen slapen in drie categorieën werd verdeeld (altijd samen slapen, af en toe samen slapen en altijd alleen slapen).</p> <p>Er was geen data beschikbaar over ouders die samen in één kamer sliepen (die werden onder de alleen slapers geteld).</p> <p>Ouders die samen in één bed met hun kind sliepen, deden vaker aan proximale nachtelijke troosttechnieken (dicht bij het lichaam houden).</p> <p>De proximale en distale nachtelijke troosttechnieken ware niet significant geassocieerd met veilige of ongeorganiseerde gehechtheid op de leeftijd van 14 maanden.</p>	veilige gehechtheidsscore hebben. De auteurs stellen zelf dat het te vroeg is om te concluderen dat samen slapen gerelateerd is aan gehechtheid.
(Mileva-Seitz, Bakermans-Kranenburg, Battaini, & Luijk, 2016)	C	Narratieve Review	Kinderen	659 artikelen	nvt	Samen in 1 bed slapen en o.a. slaapproblemen en gehechtheid	In een narratieve review van 659 artikelen onderzochten Mileva-Seitz en haar collega's o.a. de relatie tussen samen in één bed slapen en slaap(problemen). Bij deze studies is het de vraag of ouders die ervoor kiezen om samen in één bed te slapen	Geen systematische review.

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							<p>slaapproblemen veroorzaken, of juist voor samen in één bed slapen kiezen omdat er sprake is van een slaapprobleem (reactief). Daarnaast is het mogelijk dat ouders die ervoor kiezen om samen in één bed te slapen slaapproblemen over- of onderrapporteren, naar gelang hun attitudes over samen slapen en de nabijheid van het kind. Voor al deze assumpties werd enig bewijs gevonden.</p> <p>De auteurs stellen dat er zowel een behoorlijk aantal artikelen zijn die laten zien dat samen in één bed slapen geassocieerd is met meer slaapproblemen bij kinderen, maar dat er ook studies zijn die gemengde of niet eenduidige relaties lieten zien, en ook een behoorlijk aantal studies waarbij er geen relatie werd gevonden tussen samen in één bed slapen en slaapproblemen.</p> <p>Er werden slechts drie artikelen besproken die stellen dat samen in één bed slapen geassocieerd is met minder slaapproblemen.</p> <p>In Singapore, waar samen in één bed slapen met ouders, broer en zussen, maar ook met dienstmeisjes normaal is, hadden kinderen van 0-19 jaar die alleen sliepen vaker nachtmerries en onderbroken slaap.</p> <p>Minder nare dromen onder kinderen die samen in één bed sliepen werd ook in een Canadees onderzoek gerapporteerd.</p> <p>Een Indische studie naar</p>	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							<p>slaapproblemen liet zien dat een tekort aan samen in één bed slapen bij kinderen van 1-3 jaar was geassocieerd met meer slaapproblemen.</p> <p>In een Canadese studie was samen in één bed slapen geassocieerd met slaapproblemen, maar onder kinderen die samen in één bed sliepen was er een lager risico op problemen bij het in slaap vallen en 's nachts wakker worden bij Canadese kinderen die samen in één bed sliepen bij het in slaap vallen, in vergelijking met kinderen die samen in één bed sliepen nadat ze 's nachts wakker werden (reactief).</p> <p>Over gehechtheid concluderen de auteurs dat de relatie tussen samen in één bed slapen en gehechtheid nooit direct werd getest.</p> <p>Er is heel weinig literatuur over de relatie tussen samen in een bed slapen en het ontwikkelen van autonomie. De twee gevonden artikelen laten gemengd bewijs zien.</p>	
(Tollenaar, Beijers, Jansen, Riksen-Walraven, & de Weerth, 2012)	A2	Prospectief cohort onderzoek	Baby's 0-2 maanden oud	163 baby's en hun moeders	4 weken	Samen slapen in de eerste 5 weken en cortisolniveau's na het uit bad halen op de leeftijd van 5 weken en vaccinaties op de leeftijd van 2 maanden.	Baby's die alleen sliepen (alleen op een kamer), hadden een verhoogde cortisol reactiviteit hadden na een bad op de leeftijd van 5 weken, in vergelijking tot baby's die frequent samen sliepen (in bed bij de moeder, of in een apart bed in de kamer van de moeder). Dit effect kon niet	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							<p>worden verklaard door borstvoeding of verzorgende gedragingen door de moeder, of het 's nachts wakker worden van de baby, of de slaapduur.</p> <p>Er werden geen effecten gevonden van co-sleeping op de cortisol reactiviteit na vaccinatie bij 2 maanden.</p> <p>Er werden geen verschillen gevonden tussen de samen slapen groepen op de kwaliteit van de verzorging door de moeder, slaapvariabelen (duur en wakker worden), of andere potentiële confounders.</p>	
(Beijers, Riksen-Walraven, & de Weerth, 2013)	A2	Prospectief cohort onderzoek	Baby's 0-1 jaar	163 baby's en hun moeders	6 maanden	Samen slapen gedurende de eerste 6 maanden en cortisol reactiviteit op 12 maanden	<p>Regressieanalyses lieten zien dat, na het controleren voor de sensitiviteit van de moeder, gehechtheidsstatus, voeding en slaap arrangementen op de leeftijd van 12 maanden en andere confounders, meer weken waarbij er samen geslapen werd (in het bed van de moeder, of in een eigen bed op de kamer van de moeder) een lagere cortisolniveau reactiviteit voorspelde na de Strange Situation Procedure.</p>	
(Higley & Dozier, 2009)	C	Cross-sectionele studie	Baby's van ongeveer 12 maanden	44 baby's en hun moeders	n.v.t.	Gehechtheid en gedrag van de moeder tijdens slaap	<p>Er was geen verschil tussen het aantal keren 's nachts wakker worden tussen veilig en onveilig gehechte kinderen.</p> <p>Onder moeders die <u>geen</u> aandacht gaven bij het wakker worden van het kind, waren geen significante verschillen tussen moeder met veilig en onveilig gehechte</p>	<p>Hele kleine groep voor een chi-square toets .</p> <p>Wat zijn de getallen tussen haakjes in tabel 5?</p> <p>Causaliteit niet bewezen</p>

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							<p>kinderen, moeders in de veilig gehechte groep hanteerden deze optie (geen aandacht) net iets vaker dan in de onveilige groep (niet sign.).</p> <p>Onder moeders die wel aandacht gaven aan het wakker worden van het kind, hanteerden de moeders met veilig gehechte kinderen vaker een "oppakken en troosten" interactie dan moeders van onveilig gehechte kinderen.</p> <p>Bij de baby blijven tijdens het inslapen was niet geassocieerd met gehechtheid.</p>	
(Simard, Bernier, Belanger, & Carrier, 2013)	B	Prospectief cohort onderzoek	Kinderen van 18 maanden	55 kinderen	6 maanden	Gehechtheid (bij 18 maanden) en slaap (bij 2 jaar).	Kinderen die een meer afwerende gehechtheidsstrategie hanteerden hadden volgens de perceptie van de moeder een slechtere slaap, maar ze hadden geen slechtere slaap als die werd gemeten met actigraphy.	Kleine groep
(Sheridan et al., 2013)	B	Prospectief cohort onderzoek	Baby's	121 baby's en hun moeders	5 jaar	Betrokkenheid van de moeder bij het in slaap vallen van het kind en slaap.	Betrokkenheid van de moeder bij het in slaap vallen van het kind (op 12 weken), vooral bij hoog-risico moeders, voorspelde minder optimale slaap op de leeftijd van 5 jaar.	Niet gecorrigeerd voor confounders. Er werd niet specifiek gekeken naar de strategie waarbij ouders hun baby zelfregulatie aanleren (zoals laten huilen voor een korte tijd).
(Cronin, Halligan, & Murray, 2008)	B	Prospectief cohort onderzoek	Baby's	122 baby's en hun moeders	Leeftijd 18 maanden	Betrokkenheid van de moeder bij het in slaap vallen van het kind en slaap.	Betrokkenheid van de moeder bij het in slaap vallen van het kind (op 12 weken), voorspelde slaapproblemen op de leeftijd van 18 maanden.	Niet gecorrigeerd voor confounders. Causaliteit niet bewezen. In betrokkenheid van de moeder werd een maat meegenomen die autonomie aanmoedigde (waaronder laten huilen),

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
								dit was positief geassocieerd met slaapduur, maar niet met twee andere slaapmaten (slaapproblemen en slaapverstoringsindex)
(Sadeh, Tikotzky, & Scher, 2010)	C	Narratieve review	Baby's	n.v.t.	n.v.t.	o.a. Betrokkenheid ouders tijdens de nacht en slaap	Minimale betrokkenheid van de ouder bij het in slaap vallen van het kind is gerelateerd aan betere slaap bij baby's	Causaliteit niet bewezen. Geen systematische review
(Volkovich, Ben-Zion, Karny, Meiri, & Tikotzky, 2015)	B	Prospectief cohort onderzoek	Baby's vanaf de geboorte	153 families	6 maanden	Co-sleeping (zowel in bed van de moeder als in een eigen bed in dezelfde kamer als de moeder) en slaappatronen	Moeders van baby's die samen sliepen rapporteerden vaker 's nachts wakker worden dan moeders van baby's die alleen op een kamer sliepen. Echter, geen enkele objectieve slaapmaat was significant verschillend tussen samen-slapers en alleen-slapers, nadat er gecorrigeerd werd voor (borst)voeding. Samen slapende moeders hadden significant vaker objectieve en subjectieve slaapverstoringen dan moeders in de alleen-slapende groep. Slechtere slaap gedurende de zwangerschap en bij drie maanden voorspelde hogere niveau's van samen slapen bij 6 maanden.	Alleen gecorrigeerd voor confounder borstvoeding.
(Belanger, Bernier, Simard, Bordeleau, & Carrier, 2015)	B	Longitudinale studie	Kinderen vanaf 15 maanden	62 families	9 maanden	Gehechtheid en slaap	Deze studie laat zien dat kinderen met een veilige hechting op 15 maanden, op de leeftijd van 2 jaar vervolgens een langere slaapduur hadden en een hogere slaap efficiëntie. Deze associatie werd niet beïnvloed door de afhankelijkheid van het kind.	Geen bewijs voor causaliteit
(Keller & El-Sheikh, 2011)	B	Longitudinale studie	Kinderen (gem 8,68 jaar)	78 jongens en 98 meisjes op T1, en 62 jongens en 80 meisjes op T2	2 jaar	Slaap en emotionele zekerheid in de (gehechtheids)relatie tussen ouder en kind	Zekerheid in de moeder-kind, vader-kind en huwelijksrelatie op T1 voorspelden slaapproblemen twee jaar later, ook na het controleren	Niet gecorrigeerd voor lost to follow up en SES verschillen

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							voor slaapproblemen op T1. In zijn geheel gezien ondersteunen de resultaten meer de associatierichting dat zekerheid slaapparameters voorspelt dan andersom.	
(Bordeleau, Bernier, & Carrier, 2012)	A2	Prospectieve longitudinale studie	Kinderen vanaf 12 maanden	70 moeder-kind paren en 41 vader-kind paren	3 jaar	De relatie tussen de kwaliteit van interactie tussen ouder en kind overdag en slaap op de leeftijd van 3 en 4 jaar. Kwaliteit van interactie werd gemeten met: sensitiviteit MBQS mind-mindedness Autonomie ondersteunend	De resultaten laten zien dat, na het controleren voor SES en kinderdagverblijf, de kwaliteit van zowel de interactie tussen moeder en kind en vader en kind overdag positief gerelateerd was aan het percentage nachtelijke slaap op de voorschoolse leeftijd. Geen relatie met totale slaapduur.	
(El-Sheikh, Buckhalt, Keller, & Granger, 2008)	C	Cross-sectionele studie	Kinderen van gemiddeld 8,75 jaar (sd=0,55)	64 kinderen	nvt	Kwaliteit en hoeveelheid van slaap en de relatie met cortisol (gemeten in de middag)	Na het controleren voor demografische variabelen en kenmerken van het kind, waren hogere niveau's van cortisol gerelateerd aan verhoogde subjectieve slaapproblemen en objectief gemeten korte slaapduur en slechte kwaliteit van de slaap.	
(McNamara, Belsky, & Fearon, 2003)	C	Cross-sectionele studie	Kinderen met een vermijdende of ambivalente gehechtheid op de leeftijd van 15 maanden	342 kinderen en hun moeders	nvt	Vermijdende of ambivalente gehechtheid en de relatie met slaap	Zuigelingen met een vermijdende gehechtheid (n=49) werden significant vaker en langer s' nachts wakker dan kinderen met een ambivalente gehechtheid (n=192)	
(Morrell & Steele, 2003)	B	Patiënt-controle onderzoek	Zuigelingen van 14-16 maanden	100 zuigelingen en hun moeders	1 jaar	Relevante factoren voor slaapproblemen	De relevante factoren voor samenhangende slaapproblemen waren (in volgorde van belangrijkheid): Problematische cognities van de moeder wat betreft het stellen van grenzen. Fussy-moeilijk temperament van	Er werd ook gemeten of ouders hun kind 's nachts lieten huilen (encouraging autonomy (e.g., leaving to cry)), maar daar wordt verder niets over gezegd, omdat deze factor (blijkbaar) niet relevant is

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							<p>het kind.</p> <p>Angst-depressie van de moeder, Ambivalente gehechtheidstijl.</p> <p>Bepaald zorggedrag door de moeder waarbij de moeder met actief fysiek contact troost (in slaap knuffelen, op de bank of in het bed van de ouders troosten, een voeding geven).</p> <p>Hoge initiële niveau's van slaapproblemen verklaarden voor een groot deel de continuïteit van slaapproblemen. Echter, deze continuïteit werd significant gemedieerd door de invloed van zowel problematische cognities van de moeder, temperament van het kind en actief fysiek troosten van het kind om het in slaap te laten vallen.</p> <p>Ambivalente gehechtheid had een kleine maar significante onafhankelijke bijdrage aan persistente problemen. Wat betreft discontinuïteit in slaapproblemen bij zuigelingen over de tijd, hadden zuigelingen die slaapproblemen ontwikkelden vaker ouders die hoge niveau's van actief fysiek troosten gebruikten, terwijl zuigelingen wiens slaapproblemen ophielden vaker moeders hadden met lage angst/depressie.</p>	voor het slaapprobleem.
(Lucas-Thompson et al., 2009)	A2	Prospectieve longitudinale studie	6 maanden	92 zuigelingen en hun moeder.	6 maanden	De relatie tussen co-slapen, 's nachts wakker worden en cortisol reactiviteit.	Zowel co-slapen (in bed bij de ouders of in dezelfde kamer) en vaker 's nachts wakker worden waren geassocieerd met verhoogde cortisol reactie na vaccinatie op beide leeftijden. 'S Nachts wakker worden op 6 maanden was ook geassocieerd met een kleine verhoogde cortisol reactie na vaccinatie bij 12 maanden. De	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							resultaten die gericht waren op het onderzoeken van de richting van de invloed suggereren dat cosleeping en 's nachts wakker worden eerder de stress reactie beïnvloed, dan de andersom.	
(Waynforth, 2007)	C	Retrospectieve studie	3-8 jaar oud	32 kinderen	nvt	De relatie tussen co-slapen en cortisol niveau's	Retrospectieve data over co-sleeping (zowel in bed met ouders als in dezelfde kamer) liet zien dat kinderen die samen met ouders in een kamer of in bed hadden geslapen, lagere cortisol niveau's hadden.	Het gaat om 6 kinderen die co-sliepen (in dezelfde kamer of in bed) tot de leeftijd van 1 jaar en 5 kinderen die na de leeftijd van 1 jaar nog steeds co-sliepen en 21 kinderen die nooit co-sliepen. De data werd verzameld bij kinderen van rond de 5 jaar).
(Ha & Granger, 2016)	C	Narratieve review	nvt	nvt	nvt	nvt	<p>De auteurs concluderen dat het opnemen van biologische stress-indicatoren in onderzoek naar families niet ongecompliceerd lijkt. Het meeste onderzoek is gericht op chronische stress gedurende de jeugd, zoals misbruik, verwaarlozing, dood van de ouder, depressie bij de ouder, conflict in families, meerdere transitie van verzorgers en armoede, die allen het biologische systeem beïnvloeden.</p> <p>Er is steeds meer steun voor de sleutelrol van de sensitiviteit van ouders voor de stress-signalen van een kind als een determinant voor co-regulatie of synchroniciteit in biologische stress-systemen tussen ouder en kind.</p> <p>Meer langdurig prospectief onderzoek naar zowel biologische</p>	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							stress als familiecontext is nodig binnen een variëteit aan families. Dit zou de kennis over dysfunctionele stress systemen en hoe dit later aanpassingsvermogen beïnvloed vergroten.	
(Hirshkowitz et al., 2015)	A1	Consensus statement, op basis van een systematic literature review	nvt	nvt	nvt	Aanbevelingen voor de slaapduur	Voor gezonde Kinderen met normale slaap zou de meest geschikte slaapduur moeten zijn: 0-3 maanden: 14 tot 17 uur 4-11 maanden: 12 to 15 uur 1-2 jaar: 11 tot 14 uur 3-5 jaar: 10 tot 13 uur 6-13 jaar: 9 tot 11 14-17 jaar: 8 tot 10 uur 18-25 jaar: 7 to 9 uur	
(Hubbard & Van IJzendoorn, 1991)	B	Prospectief cohort	Na de geboorte	50 moeders en baby's	9 maanden	Huilen en responsiviteit	Frequentie van niet-responsiviteit was geassocieerd met minder huilen later, gedurende de eerste helft van het levensjaar. De auteurs concluderen hierop dat reageren op alle signalen en huiltjes van baby's a) praktisch niet haalbaar lijkt in het dagelijks leven en b) mogelijk niet altijd een adequate reactie is, omdat het ook overstimulatie kan zijn en de ontwikkeling van veilige gehechtheid en autonomie kan beperken.	
(Roncolato & McMahon, 2013)	C	Cross-sectionele studie	Baby's van 4-7 maanden	274 moeders en hun baby	nvt	Oriëntatie van de moeder en gedrag rondom het slapen van de baby	Volgens Raphael-Leff zijn er twee type oriëntaties van moeders. Een faciliterende oriëntatie wordt gekarakteriseerd door een door de baby gestuurde zorg. Er wordt gesteld dat deze oriëntatie de onmiddellijke respons op het kind bevordert, in combinatie met een moederlijke drang om te zorgen.	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							<p>Een regulerende oriëntatie daarentegen, wordt gekarakteriseerd door een door de moeder gestuurde zorg. Er wordt gesteld dat deze oriëntatie de prioriteit geeft aan het socialiseren van het kind en behoeftes van de moeder.</p> <p>In dit onderzoek werd gekeken naar verschillen in oriëntatie op het gedrag rond het slapen van de baby. Zoals verwacht was een faciliterende oriëntatie geassocieerd met vaker "hands-on" troosten, meer flexibele tijden van de slaap van de baby, en kortere afstand tussen de moeder en baby tijdens de nacht, ook na het controleren voor demografische invloeden en (borst)voeding. In contrast, de oriëntatie van de moeder verklaarde niet de verschillen in subjectief welzijn van de moeder en beide typen oriëntatie waren even tevreden met hun moederrol.</p> <p>De auteurs concluderen dat professionals er goed aan doen om de oriëntatie van de moeder in acht te nemen bij het geven van advies, in plaats van te adviseren dat er maar één goede manier is voor het omgaan met de baby.</p>	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
(Morrell & Cortina-Borja, 2002)	B	Longitudinale studie	Moeders met baby's van 13 maanden.	288 moeders met hun baby	1 jaar	De relatie tussen troosttechnieken en slaapproblemen	Excessief "actief fysiek troosten" (zoals in armen knuffelen) en verminderd "stimuleren van autonomie" (zoals laten huilen) waren geassocieerd met slaapproblemen bij baby's. Wat betreft de verandering in ontwikkeling in strategie tussen de leeftijd van 1 en 2 jaar bleek dat hoe later "stimuleren van autonomie" de meest gebruikte strategie werd, hoe groter de kans dat persistente slaapproblemen aanwezig waren. Hierbij wordt in het artikel opgemerkt dat ouders in de "geen-slaapprobleem" groep ook veel gebruik maakten van actief fysiek troosten, maar dat dit werd uitgebalanceerd door een hoge mate van het stimuleren van autonomie. Moeder in de slaapprobleem-groep vertrouwden veel op actief fysiek troosten, wat ten koste ging van het stimuleren van autonomie. De balans tussen de twee strategieën is belangrijk.	
(Cowie, Palmer, Hussain, & Alfano, 2015)	B	Retrospectief patient controleonderzoek	Kinderen in de leeftijd 7-11	84 kinderen		Kinderen met en zonder gegeneraliseerde angststoornis en gedrag rond de slaap	Hogere niveaus van betrokkenheid bij de slaap voorspelde betere objectieve slaappatronen gedurende de kinderleeftijd voor Kinderen met gegeneraliseerde angststoornis, maar juist slechtere slaap voor controle-kinderen (zonder gegeneraliseerde angststoornis), zelfs na controle voor een variëteit aan factoren. Hoewel een oorzakelijke richting in de relatie vanuit deze data niet kan worden geconcludeerd, is het	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							mogelijk dat over betrokkenheid van ouders de zelfregulatie van baby's alleen in sommige gevallen ondermijnt, zoals bij baby's die zichzelf kunnen troosten.	
(Hysing et al., 2014)	A2	Prospectieve cohort studie	6 maanden oude baby's (uit Noorwegen)	55,831 moeders	Tot 18 maanden	Voorspellers van een korte slaapduur en 's nachts wakker worden.	Samen in één bed slapen was een onafhankelijke voorspeller voor vaker 's nachts wakker worden en een kortere slaapduur, ook nadat gecontroleerd werd voor voorgaande slaap. Borstvoeding was gerelateerd aan huidig aantal keren s' nachts wakker worden, maar was niet negatief gerelateerd aan slaapproblemen op latere leeftijd.	
(Sadeh et al., 2016)	C	Cross-sectionele studie	Kinderen van onder de 2 jaar	144 getrouwde stellen (93 met een baby met slaapproblemen, 31 met een baby zonder slaapproblemen en 20 stellen zonder baby	n.v.t.	Is er verschil tussen ouders wat betreft hoe zij reageren op een huilend kind?	In deze studies werd aan drie groepen getrouwde stellen (stellen met een baby met slaapproblemen, stellen met een baby zonder slaapproblemen en stellen zonder baby) een video getoond waarin een baby huilde. Ouders in de groep met een kind met bestaande slaapproblemen gaven aan dat zij sneller zouden gaan interveniëren bij de huilende baby in de video en schreven meer verontrusting toe aan de huilende baby dan ouders in beide controle groepen. Ook waren vrouwen minder tolerant voor het huilen dan mannen. . .	Geen causaliteit

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patiënten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
(Philbrook et al., 2014)	B	Longitudinale studie	Baby's van 1 maand oud	96	2 maanden	De relatie tussen emotionele beschikbaarheid van de moeder en cortisolniveau's bij baby's Emotionele beschikbaarheid bestond uit: sensitiviteit structureren niet-vijandigheid en niet intrusief gedrag.	Uit de regressieanalyse bleek dat op 1 (niet sig., wel een trend) en 3 maanden (wel sign.) baby's van emotionele beschikbare moeders lagere cortisolniveau's hadden gedurende de nacht, dan moeders die minder emotioneel beschikbaar waren. Bij 1 maand bleken uit nadere analyses dat moeders die hoog scoorden op de subschalen structureren and niet-vijandigheid kinderen hadden met lagere cortisolniveau's gedurende nacht. Bij 3 maanden was dit structureren and niet-intrusief gedrag.	Geen causaliteit
(Ucer & Gumus, 2014)	C	Cross-sectionele studie	Kinderen met problemen met zindelijkheid en gezonde kinderen van 8-16 jaar	101 kinderen met problemen met zindelijkheid en 38 gezonde kinderen.	n.v.t.	De relatie tussen bedplassen en o.a. de kwaliteit van de slaap	Kinderen met problemen met zindelijkheid (bedplassen) hadden een significant slechtere kwaliteit van de slaap.	
(Azevedo Soster, Alves, Fagundes, Koch, & Bruni, 2016)	C	Cross-sectionele studie	Kinderen met problemen met zindelijkheid en gezonde kinderen van gemiddeld 10.13 jaar (SD 2.76)	76 kinderen met problemen met zindelijkheid en 112 gezonde kinderen.	n.v.t.	De relatie tussen bedplassen en slaap	Kinderen met problemen met zindelijkheid (bedplassen) hadden significant meer verstoorde slaap. Specifiek hadden ze een significant hogere score wat betreft slaap-gerelateerde ademhalingsstoornissen en een verstoorde slaap-waak transitie, terwijl ze juist een lagere score hadden op de schaal wat betreft verstoringen van het inslapen en doorslapen. Dit komt overeen met de perceptie van ouders dat kinderen die bedplassen dieper slapen en een hogere "arousal threshold" hebben.	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
(Camfferman et al., 2010)	B	Patiënt-controleonderzoek	Kinderen met eczeem en gezonde controlekinderen van 6-16 jaar	77 kinderen met eczeem en 30 controlekinderen	n.v.t.	Relatie tussen eczeem en slaap	In vergelijking met controlekinderen, hadden kinderen met eczeem significant vaker (ernstige) slaapproblemen. Bovendien bleek dat het effect van eczeem op hyperactiviteit, ADHD en opstandig gedrag beïnvloed werd door de kwaliteit van de slaap.	
(Camfferman, Kennedy, Gold, Simpson, & Lushington, 2013)	B	Patiënt-controleonderzoek	Kinderen met eczeem en gezonde controlekinderen van 6-16 jaar	21 kinderen met eczeem en 20 controlekinderen	n.v.t.	Relatie tussen eczeem en slaap	Kinderen met eczeem hadden een slechtere kwaliteit van de slaap, zowel gemeten met een PSG als door ouder rapportage. Kinderen met eczeem werden vaker 's nachts wakker, ze wisselden vaker tussen de verschillende slaapstadia, en het duurde langer voordat ze in de remslaap terecht kwamen.	
(Ryborg et al., 2013)	B	Cohort studie	Kinderen van 0-7 jaar met oor symptomen	747 kinderen	4 weken	O.a. slaapproblemen bij kinderen met oorproblemen.	Bij de kinderen van 0-2 jaar had bijna 75% van de kinderen die gezien werden met een oorprobleem een slaapprobleem. Bij de kinderen van 2-7 jaar was dat bijna 50%. Slaapproblemen bij de inclusie was de enige significante voorspeller voor het hebben van symptomen na vier weken bij kinderen van 0-2 jaar.	
(Laine, Tahtinen, Ruuskanen, Huovinen, & Ruohola, 2010)	B	Cohort studie	Kinderen van 6-36 maanden waarvan de ouders denken dat er sprake is van oorontsteking.	469 kinderen	n.v.t.	Rusteloze slaap en oorontsteking	Van de 469 kinderen bleek dat 237 daadwerkelijk oorontsteking (acute otitis media) te hebben. Door ouders werden meestal slaapproblemen aangedragen als reden voor de verdenking van oorontsteking, maar dit bleek geen goede voorspeller voor het daadwerkelijk hebben van oorontsteking. 87% van de kinderen met acute otitis media had last van een rusteloze slaap, maar ook bij	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte blootstellingfactoren	Resultaten	Opmerkingen
							kinderen waarbij uiteindelijk geen sprake was van acute otitis media had 86% last van rusteloze slaap.	
(McCormick et al., 2016)	B	Prospectieve cohort studie	Gezonde kinderen vanaf 4 weken oud	193 kinderen	Tot de leeftijd van 1 jaar	Aantal keren dat er een luchtweginfectie was, waaronder oorontsteking en de voorspellende waarde van slaapproblemen.	De 193 baby's hadden samen 63 keer een oorontstekingen (acute otitis media) Symptomen waarbij er sprake was van koorts, hoofdpijn, slecht eten, rusteloze slaap en prikkelbaarheid waren samen significant voorspellend voor het oorontsteking. Onder de kinderen met oorontsteking waren er 50,8% met rusteloze slaap. Onder kinderen die een andere luchtweginfectie hadden waren er 45,8% met rusteloze slaap.	
(Charuvastra & Cloitre, 2009) Charuvastra and Cloitre, 2009	A1	Review	Kinderen en adolescenten	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Slaapproblemen worden vaker gerapporteerd door kinderen die een traumatische ervaring hebben gehad. In de literatuur is beschreven dat een groot percentage van de slachtoffers van brand, overstroming en schotwonden waarbij een posttraumatische stressstoornis is geconstateerd ook last hebben van slaapproblemen. Daarbij moet men denken aan parasomniën, zoals nachtmerries, praten in de slaap, bedplassen en slapeloosheid. Slaapproblemen komen ook vaak voor bij slachtoffers van seksueel misbruik en georganiseerde misdaad.	

2. Evidentie tabel 2. Samenhang slaapproblemen/stoornissen met andere (ontwikkelings)stoornissen

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte samenhangende (ontwikkelings)stoornissen	Resultaten	Opmerkingen
(Astill, Van der Heijden, Van Ijzendoorn, & Van Someren, 2012)	A1/B	Meta-analyse, van voornamelijk cross-sectioneel onderzoek	Gezonde kinderen van 5-12 jaar	86 studies, over gezamenlijk N= 35.936 kinderen	N.v.t.	Relatie tussen slaap, cognitie en gedragsproblemen	<p>Slaapduur heeft een significante positieve relatie met cognitieve prestaties. Vervolganalyses op sub-domeinen van cognitie laten een specifieke associatie zien tussen slaapduur en executief functioneren, tussen slaapduur en prestatie op taken die meerdere cognitieve domeinen adresseren, en met schoolprestaties, maar niet met intelligentie. In tegenstelling tot wat bij volwassenen wordt gevonden, was bij kinderen de slaapduur niet gerelateerd met aandacht en geheugen taken.</p> <p>Verder is een kortere slaapduur geassocieerd met meer gedragsproblemen. Vervolganalyses lieten zien dat deze relatie bestaat voor zowel internaliserende als externaliserende gedragsproblemen.</p>	Voldoende bewijs voor relatie, onvoldoende voor causaliteit
(Augustinavicius, Zanjani, Zakzani, & Shapiro, 2014)	A1	Meta-analyse	Gezonde kinderen en kinderen met depressie (MDD), kinderen in de leeftijd van -12 jaar, adolescenten van 13-21 jaar.	28 studies.	N.v.t.	Relatie tussen slaaparchitectuur en MDD.	<p>Er zijn bescheiden verschillen in slaap macroarchitectuur tussen kinderen en adolescenten met MDD en gezonde kinderen en adolescenten. Er is een verschil in slaapduur tussen gezonde kinderen en kinderen met MDD, maar niet bij adolescenten. Wat betreft inslaaptijd geldt voor beide leeftijdsgroepen dat er een relatie tussen inslaaptijd en MDD is. Leeftijd, suicidale gedachten, suïcidaal gedrag en psychiatrische comorbiditeit waren significante voorspellers van de slaap macroarchitectuur. Bescheiden verschillen werden gevonden voor slaap microarchitectuur, intra-hemisferische en inter-hemisferische temporele samenhang was minder in een derde van de patiënten met MDD. Leeftijd was een significante voorspeller van slaap microarchitectuur. Hoewel er bescheiden verschillen zijn in de slaap van depressieve en gezonde kinderen en adolescenten, kan de slaaparchitectuur niet als biologische marker worden gezien voor depressie.</p>	Slaaparchitectuur alleen gemeten met PSG. Voldoende bewijs voor relatie, onvoldoende voor causaliteit
(Bullock & Schall, 2005)	A1/B	Systematische review, maar alleen	Kinderen (leeftijd niet verder gespecificeerd) met	16 studies, waarvan 10 met	N.v.t.	ADHD en Slaap	Kinderen met ADHD hebben langer de tijd nodig om in te slapen, meer REM slaap en meer	Voldoende bewijslast voor

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patiënten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte samenhangende (ontwikkelings)stoornissen	Resultaten	Opmerkingen
		narratief besproken.	of zonder ADHD	objectief gemeten slaap karakteristieken			nachtelijke activiteit dan gezonde kinderen. Er werden meer slaapproblemen door ouders van kinderen met ADHD ervaren dan met objectieve meetinstrumenten werd gemeten. Er blijft onduidelijkheid over de causale relatie tussen ADHD en slaap.	samenhang, onvoldoende voor causaal verband.
(Cairns, Yap, Pilkington, & Jorm, 2014)	A1	Meta-analyse van prospectieve studies	Adolescenten (gemiddelde leeftijd tussen de 12-18)	113 studies, waarvan 3 over slaap.	N.v.t.	Risico en protectieve factoren die adolescenten kunnen veranderen om depressie te voorkomen.	Voldoende slaap is gerelateerd aan verminderd risico op depressie bij adolescenten.	
(Cappuccio et al., May 2008)	A1/B	Meta-analyse	Kinderen (2-20 jaar) en volwassenen	45 studies, waarvan 19 over kinderen.	N.v.t.	Relatie tussen korte slaapduur en overgewicht.	Cross-sectionele studies van overal ter wereld (niet onderzocht in NL) laten een consistente relatie zien tussen korte slaapduur en een verhoogd risico op obesitas. Een causale relatie kon niet worden aangetoond doordat er onvoldoende werd gecontroleerd voor belangrijke confounders en inconsistent bewijs van de tijdelijke volgorde binnen prospectieve studies.	Voldoende evidence voor samengang, niet voor causaliteit.
(X. Chen, Beydoun, & Wang, Feb 2008)	A1/B	Meta-analyse, observationele studies.	Kinderen van 0-18 jaar	17 studies	N.v.t.	Relatie tussen slaapduur en obesitas	Voor kinderen jonger dan 10 jaar werd een consistente relatie gevonden tussen slaapduur en overgewicht. Voor adolescenten ouder dan 10 jaar werden inconsistente relaties gevonden. Binnen jongens was er een sterker verband tussen slaapduur en obesitas dan binnen meisjes. Door een gebrek aan experimentele studies kon causaliteit niet worden vastgesteld.	Voldoende bewijs voor samengang, niet voor causaliteit
(L. P. Chen et al., 2010)	C	Meta-analyse	Allen, maar relevante studie naar slaap gaat over kinderen en adolescenten	37 studies, waarvan 1 relevant over slaap.	N.v.t.	Relatie tussen seksueel misbruik en diagnose van psychiatrische stoornissen.	Slechts één studie onderzocht de relatie tussen seksueel misbruik en daaropvolgende slaapproblemen. Kinderen en adolescenten die ooit seksueel misbruikt zijn hebben een hogere kans op slaapproblemen.	
(Cortese, Faraone, Konofal, & Lecendreux, Sep 2009)	A1/B	Meta-analyse	Kinderen en adolescenten jonger dan 18 jaar.	16	N.v.t.	Relatie tussen ADHD en slaap	Op basis van de subjectie gemeten slaapproblemen, kan worden geconcludeerd dat kinderen met ADHD vaker weerstand bij het naar bed gaan hebben, vaker inslaapproblemen, vaker 's nachts wakker worden, vaker last hebben van SDB, en vaker slaperig overdag zijn, vergeleken met gezonde kinderen. Op basis van objectieve metingen van slaapproblemen kan worden geconcludeerd dat	Alleen onder kinderen zonder medicatie. Voldoende bewijslast voor samenhang, onvoldoende voor causaal verband.

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte samenhangende (ontwikkelings)stoornissen	Resultaten	Opmerkingen
							kinderen met ADHD een langere inslaapduur hadden, meer slaap stage veranderingen per uur hadden en een hogere score hadden op de apneu-hypopneu schaal hadden. Ook hadden kinderen met ADHD minder efficiënte slaap, minder daadwerkelijke slaapduur en minder lange inslaapduur.	
(Hemmi, Wolke, & Schneider, 2011)	C	Meta-analyse van longitudinale studies	Kinderen (vanaf eerste levensjaar)	22, waarvan 5 over slaapproblemen.	N.v.t.	De relatie tussen regulatieproblemen in het eerste levensjaar en daaropvolgende gedragsproblemen (internaliserende gedragsproblemen, externaliserende gedragsproblemen en ADHD).	Slaapproblemen tijdens het eerste levensjaar hadden een inconsistente relatie met latere gedragsproblemen. Echter, kinderen met eerdere slaapproblemen die meerdere negatieve regulatorische en familie risicofactoren ervaren tijdens het eerste levensjaar hebben meer gedragsproblemen dan kinderen met minder risicofactoren.	
(Hollway & Aman, 2011)	A1/C	Systematische Review	Kinderen en adolescenten	37	N.v.t.	Wat beïnvloed de slaap bij kinderen met pervasieve ontwikkelingsstoornissen.	De ernst van de symptomen van autisme en internaliserend gedrag zijn twee van de beste voorspellers voor slaapproblemen in kinderen met ASS. Mogelijk zijn ook externaliserend gedrag, comorbiditeit van medische condities, medicijngebruik, intellectueel functioneren en hypersensitiviteit voor de omgeving gecorreleerd aan slaapproblemen bij kinderen met ASS.	Voldoende voor samenhang.
(Ivanenko & Johnson, 2008)	C	Review (niet systematisch)	Kinderen	N.v.t.	N.v.t.	Slaapproblemen in kinderen met psychiatrische problemen	Deze review is niet systematisch uitgevoerd, resultaten worden narratief beschreven. ADHD Subjectief gemeten slaapproblemen; Slaapproblemen komen vaker voor bij kinderen met ADHD. Objectief gemeten slaapproblemen; Inconsistente relatie tussen ADHD en slaapproblemen. Angsstoornissen Subjectief gemeten slaapproblemen; meerdere grote prospectieve studies laten een relatie zien tussen angst en slaapproblemen. Objectief gemeten slaapproblemen; weinig studies gedaan, maar de studies die gedaan zijn laten een	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte samenhangende (ontwikkelings)stoornissen	Resultaten	Opmerkingen
							<p>verband zien tussen angst en slaapproblemen.</p> <p>Emotionele stoornissen Subjectief gemeten slaapproblemen; Er zijn weinig subjectieve studies gedaan, maar de studies die gedaan zijn tonen een relatie tussen slaapproblemen en MDD bij zowel kinderen en adolescenten. Objectief gemeten slaapproblemen; In kinderen in de pre-puberteit werd een inconsistente relatie gevonden tussen slaap en MDD.</p> <p>Bipolaire stoornis Slaapproblemen worden vaak gezien bij kinderen met een manische episode. Ook uit een meta-analyse naar early onset bipolaire stoornis kwam naar voren dat kinderen en adolescenten tijdens een manische episode vaak minder slaap nodig hebben en vaker slaapklasten hebben.</p> <p>ASS Geschat wordt dat tussen de 44% en 83% van de kinderen met ASS slaapproblemen hebben. Hierbij gaat het vooral over problemen met inslapen en doorslapen.</p>	
(Kheirandish & Gozal, 2006)	A1/C	Narratieve review	Kinderen (niet verder gespecificeerd)	N.v.t.	N.v.t.	De relatie tussen neurocognitief functioneren in kinderen met een slaapprobleem.	Slaapproblemen bij kinderen, zowel die veroorzaakt door een slechte slaaphygiëne als die veroorzaakt door SBD, gaan vaak samen met substantiële gedragsproblemen en neurocognitieve gebreken. Hoewel de literatuur onder kinderen minder uitgebreid is, ontstaan vergelijkbare tekorten in neurocognitief functioneren als resultaat van verstoorde slaap.	Voldoende bewijs voor samenhang, onvoldoende bewijs voor causaliteit
(Konofal, Lecendreux, & Cortese, 2010)	C	Narratieve review	Kinderen (niet verder gespecificeerd)	N.v.t.	N.v.t.	De relatie tussen ADHD en slaapproblemen.	In deze narratieve review wordt gesuggereerd dat er verbanden zijn tussen kinderen met ADHD en het Restless legs syndroom en het periodiek limbic movement syndroom, slaapproblemen, motorische activiteit 's nachts, tekorten in	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte samenhangende (ontwikkelings)stoornissen	Resultaten	Opmerkingen
							alternheid, De relatie tussen ADHD en SDB is nog controversieel.	
(Kowatch, Youngstrom, Danielyan, & Findling, Dec 2005)	A1/C	Meta-analyse	Kinderen 5-18 jaar	7 (6 over o.a. slaap)	N.v.t.	De relatie tussen mania en o.a. slaapproblemen.	Slaap kwam veel voor bij jongeren met een manische episode, ongeveer bij 70%.	Twee prospectieve studies, maar n niet echt hoog n follow up en confounding niet gerapporteerd. Voldoende bewijs voor relatie, onvoldoende voor causaliteit
(Kuhl, Clifford, & Stark, Jan 2012)	A1/B	Systematische review	Kinderen tussen de 2-5 jaar oud	49 (waarvan 6 over slaap)	N.v.t.	De relatie tussen slaaptkort en obesitas	Kinderen met een slaaptkort hebben een hoger risico om obesitas te hebben. Een causale relatie is echter niet aangetoond.	Voldoende bewijs voor relatie, onvoldoende voor causaliteit
(Liu, Zhang, & Li, Jul 2012)	A1	Systematische review	Kinderen 0-19	25	N.v.t.	De relatie tussen slaap en obesitas	Slaapduur kan een veranderbare risicofactor voor de preventie van obesitas zijn. Etniciteit is geassocieerd met overgewicht en slaapproblemen.	
(Magee & Hale, 2012)	A1	Systematische review van longitudinale studies	Kinderen en volwassenen	20 (waarvan 7 over kinderen)	N.v.t.	De relatie tussen slaap en obesitas	Bij kinderen (maar niet bij volwassenen) werd een consistente negatieve relatie gevonden tussen slaapduur en daaropvolgende gewichtstoename, hoewel 1 studie vond dat er bij oudere kinderen (8-12,9 jaar) geen relatie was.	
(Marshall, Glozier, & Grunstein, 2008)	B	Systematische review van cross-sectionele en longitudinale studies	Kinderen en volwassenen	Niet gerapporteerd, maar wel 14 over kinderen	N.v.t.	De relatie tussen slaap en obesitas	Bij kinderen (maar niet bij volwassenen) werd een consistente negatieve relatie gevonden tussen slaapduur en daaropvolgende gewichtstoename, zowel in cross-sectionele als longitudinale studies. Er zijn geen interventiestudies gedaan waarin slaap werd gemanipuleerd.	Er wordt niet gerapporteerd over correctie van confounders, daarom niet A1 studie.
(Monasta et al., 2010)	A1/B	Review van systematische reviews	Kinderen van 0-5 jaar	22 (waarvan 2 over slaap)	N.v.t.	Determinanten op jonge leeftijd van overgewicht.	Geen enkele review kreeg de hoogste kwaliteitsscore. Uit de reviews bleek dat een korte slaapduur gerelateerd was aan een daaropvolgende gewichtstoename.	Voldoende bewijs voor relatie, onvoldoende voor causaliteit
(Nielsen, Danielsen, &	A1	Systematische review	Kinderen en volwassenen	Niet gerapporteerd	N.v.t.	De relatie tussen slaap en obesitas	Bij kinderen en jongeren (maar niet bij volwassenen) werd een consistente negatieve	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte samenhangende (ontwikkelings)stoornissen	Resultaten	Opmerkingen
Sorensen, 2011)							relatie gevonden tussen slaapduur en daaropvolgende gewichtstoename.	
(Patel & Hu, Mar 2008)	A1	Systematische review	Kinderen en volwassenen	31 (8 over kinderen)	N.v.t.	De relatie tussen slaap en obesitas	Bij kinderen en jongeren (maar niet bij volwassenen) werd een consistente negatieve relatie gevonden tussen slaapduur en daaropvolgende gewichtstoename.	
(Pigeon, Pinquart, & Conner, 2012)	A2 (1 studie is A2, meerdere B)	Meta-analyse	Kinderen en volwassenen	39 (waarvan 20 over kinderen <18)	N.v.t.	De relatie tussen slaap en suïcidale gedachten en gedrag.	Een verstoorde slaap is gerelateerd aan suïcidaal gedrag en suïcidale gedachten.	
(Sadeh, Pergamin, & Bar-Haim, 2006)	A1/B	Meta-analyse	Kinderen	11 studies, met in totaal 333 kinderen met ADHD en 231 gezonde kinderen	N.v.t.	De relatie tussen slaap en ADHD	Deze meta-analyse behandelt alleen PSG-studies om de relatie tussen slaap en ADHD te beoordelen. Slechts één significant gecombineerd effect werd gevonden, namelijk dat kinderen met ADHD vaker last hebben van PLMS.	Voldoende bewijslast voor samenhang, onvoldoende voor causaal verband.
(Shochat, CohenZion, & Tzischinsky, Feb 2014)	Enkele relaties A1.	Systematische review	Adolescenten (10-19 jaar)	76 studies	N.v.t.	Functionele gevolgen van slaapttekort bij adolescenten.	Slaapttekort bij adolescenten lijkt gerelateerd te zijn aan somatische en psychosociale gezondheid, schoolprestaties en risico-gedrag. Slechts enkele studies hebben een prospectieve studie-opzet. Uit de prospectieve studies blijkt wel dat de meeste fysieke gezondheidsuitkomsten waaronder ervaren gezondheid en overgewicht aanzienlijk verzwakt werden na correctie voor achtergrondvariabelen. Pijn was een significant gevolg van slaapttekort, maar alleen bij vrouwen. Een causale relatie was duidelijker tussen slaap en psychosociale uitkomsten. Steeds meer wetenschappelijk bewijs duidt op een bi-directionele causale relatie tussen onvoldoende slaap en depressie of depressieve symptomen. Andere mentale gezondheidsproblemen die een gevolg lijken te zijn van een slaapttekort zijn laag zelfvertrouwen, lage sociale steun en lage levensstevredenheid en slechte ervaren gezondheid. Grote gevolgen voor gedrag in adolescenten van een slaapttekort zijn schoolprestaties, echter zijn hier weinig prospectieve studies naar uitgevoerd. Ook lijken slaaptkort en slaapproblemen te leiden tot meer risicogedrag zoals middelengebruik,	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte samenhangende (ontwikkelings)stoornissen	Resultaten	Opmerkingen
							<p>waaronder nicotine en marijuana, en rijden onder invloed.</p> <p>Vanuit cross-sectionele studies lijkt er een associatie te zijn tussen slaapttekorten en slechte ervaren gezondheid, gewichtstoename, pijn, verhoogd cardiovasculair en cardiometabool risico, depressie, angst, aandachtsproblemen, terugkicking, vermoeidheid, agressie, gezondheidsrisicogedrag (waaronder middelengebuik, onbeschermde seksuele activiteit en fysiek letsel), geweld en suïcidale gedachten. Wederkerige associaties zijn ook vaak beschreven, bijvoorbeeld dat slaapttekort leidt tot depressie en angst zijn sterke voorspellers voor slaapproblemen, waardoor een vicieuze cirkel ontstaat. Dit geldt ook voor pijnklachten en middelengebuik.</p>	
(Tietze et al., Apr 2012)	A1/C	Systematische review	Kinderen (vanaf de geboorte tot jongvolwassenheid)	61 studies	N.v.t.	Slaapproblemen bij kinderen met een beperking	67% van de kinderen met een beperking hadden slaapproblemen. Kinderen met ernstig globaal hersenletsel hadden een nog hogere prevalentie (>90%). Het vaakst werden insomnia en slaapgerelateerde ademhalingsstoornissen gerapporteerd.	Voldoende bewijs voor relatie, onvoldoende voor causaliteit
(Valrie, Bromberg, Palermo, & Schanberg, Feb-Mar 2013)	A1/C	Systematische review	Kinderen (0-17 jaar)	56 studies	N.v.t.	Pijnklachten en slaap.	Kinderen en adolescenten met persistente pijn lijden vaak aan beperkingen in hun slaap.	Voldoende bewijs voor relatie, onvoldoende voor causaliteit
(Yilmaz, Sedky, & Bennett, 2013)	A1	Meta-analyse	Kinderen (0-18 jaar)	11 studies	N.v.t.	Depressieve symptomen en OSA	Depressieve symptomen zijn hoger in kinderen met OSA dan in gezonde kinderen. Het verwijderen van amandelen kan een verlichting geven van de klinische symptomen van depressie, farmacotherapie verminderen en slaappatronen verbeteren en de algemene gezondheid verbeteren.	
(J. Owens et al., 2014)		Report (update van eerder rapport Millman RP; Working Group on Sleepiness in	Adolescenten	Niet gereporteerd	n.v.t.		<p>In dit rapport wordt een update gegeven van de gevolgen en oorzaken van slaapttekort/slaapproblemen bij adolescenten.</p> <p>Oorzaken:</p>	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte samenhangende (ontwikkelings)stoornissen	Resultaten	Opmerkingen
		<p>Adolescents/Young Adults; AAP Committee on Adolescence. Excessive sleepiness in adolescents and young adults: causes, consequences, and treatment strategies. Pediatrics. 2005;115(6):1774–1786)</p>					<p>Schermggebruik Schermggebruik zoals televisiekijken, mobiele telefoongebruik, computerspelletjes etc. zijn gerelateerd aan een kortere slaapduur. Hiervoor zijn drie mogelijke oorzaken: a) de duur van schermgebruik voor het naar bed gaan gaat direct ten kostte van de slaapduur; b) de schermen geven licht af, wat het circadiane ritme verstoort doordat melatonine niet wordt aangemaakt, wat resulteerde in moeite met in slaap vallen; b) schermgebruik kan een verhoogde slaap verstorende mentale, emotionele en psychische staat van arousal veroorzaken.</p> <p>Schooltijden Uit verschillende onderzoeken blijkt dat als de begintijd van de lessen wordt verlaat, dat adolescenten langer slapen, omdat zij wel op dezelfde tijd naar bed gaan, maar in de ochtend langer kunnen doorslapen. Deze langere slaapduur is weer geassocieerd met verbeteringen in gedrag die belangrijk zijn voor aanwezigheid op school, schoolprestaties en veiligheid.</p> <p>Cafeïne Er is niet veel onderzoek gedaan onder adolescenten naar het gebruik van cafeïne, zoals koffie en energiedrankjes. Wel is er steeds meer wetenschappelijk bewijs dat adolescenten steeds meer cafeïne gebruiken, en dat dit een negatief effect heeft op hun slaap. De exacte richting van de relatie tussen cafeïne en slaap blijft onduidelijk: gebruiken adolescenten cafeïne omdat zij vermoeid zijn, of zijn zij vaker vermoeid omdat zij cafeïne gebruiken?</p> <p>Overige oorzaken Er zijn overige oorzaken die slaapproblemen kunnen veroorzaken beschreven, zoals chronische medische aandoening, mentale gezondheidsaandoeningen (angst/ stress) en</p>	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte samenhangende (ontwikkelings)stoornissen	Resultaten	Opmerkingen
							<p>voorgeschreven psychotropische medicijngebruik. Ook chronische ademhalingsaandoeningen, zoals asthma, en pijnklachten, zoals migraine kunnen toedragen aan verstoorde slaap. Obesitas lijkt mogelijk niet meteen tot slaapproblemen bij adolescenten, echter is obesitas wel een grote risicofactor voor OSA, wat weer leidt tot slaapproblemen en slaperigheid overdag.</p> <p>Ook het gebruik van stimulanten, zoals die voorgeschreven bij de behandeling van ADHD, die gebruikt worden om slaperigheid tegen te gaan en schoolprestaties te verbeteren lijkt steeds vaker voor de komen onder studenten. Er moet meer onderzoek komen naar het effect van het gebruik en misbruik van stimulerende medicatie, alternatieve bronnen van cafeïne (cafeïnesnoepjes, alcohol met cafeïne en eten). Daarnaast is het belangrijk dat zowel vrij verkrijgbare medicijnen zoals diphenhydramine) en voorgeschreven medicijnen zoals zolpidem die adolescenten gebruiken om in slaap te vallen, moeilijk lijden tot slaperigheid overdag.</p> <p>Ook andere veelgebruikte medicijnen zoals decongestiva en antidepressiva mogelijk de slaap verstoren en lijden tot slaperigheid overdag.</p> <p>Gevolgen:</p> <p>Depressie, emotiestoornissen en suïcidale gedachten.</p> <p>Slaap heeft een belangrijk effect op emotie en de ontwikkeling van depressieve symptomen in adolescenten. Onvoldoende en slaap en slaperigheid overdag lijken de meest robuuste relatie te hebben met emoties, maar ook slechts slaapkwaliteit en onregelmatige slaappatronen lijken aan depressieve toestand gerelateerd te zijn.</p> <p>Overgewicht en obesitas</p> <p>Hoewel er methodologische beperkingen zijn lijkt onvoldoende slaap gerelateerd te zijn aan de</p>	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal patienten/studies)	Follow-up (indien van toepassing)	Uitkomstmaat en onderzochte samenhangende (ontwikkelings)stoornissen	Resultaten	Opmerkingen
							ontwikkeling van overgewicht. Slaperigheid tijdens autorijden Adolescenten zijn vaak slaperig als zij autorijden. Dit kan leiden tot auto-ongelukken.	
(Churchill, 2013)	C	Review (niet systematisch besproken, onderdeel van dissertatie)	Kinderen met het syndroom van Down	27 studies		Relatie tussen syndroom van Down en slaap.	Kinderen met het syndroom van Down hebben vaker last van slaapproblemen waaronder OSA.	
(Gapstur, Gross, & Ness, 2009)	C	Systematische Review	Patiënten die een hersentumor hebben overleefd (incl kinderen)	25 studies		Komen slaapproblemen vaker voor bij patiënten die een hersentumor hebben overleefd	Patiënten die een hersentumor hebben overleefd hebben vaker last van slaapproblemen	
(Rutters, Gerver, Nieuwenhuizen, Verhoef, & Westerterp-Plantenga, 2010)	A2	Prospectief cohort onderzoek	Nederlandse Kinderen van 12-16 jaar	98 kinderen	4 jaar	Slaap en BMI	Als BMI omhoog gaat, gaat de slaapduur omlaag (en andersom), ongeacht confounders (BMI bij de start van de pubertijd, FTO allele genotype (rs9939609), BMI van de moeder en vader, veranderingen in de progressieve Tanner stadia in Baeke scores (fysieke activiteit) en uren televisie kijken).	
(Orzech, Acebo, Seifer, Barker, & Carskadon, 2014)	B	Prospectieve studie	Adolescenten 14-19 jaar	59 adolescenten	16 weken	Slaapduur en ziekte	Adolescenten met een kortere slaapduur hebben zijn vaker ziek (bijv. verkouden)	
(de Bruin, van Kampen, van Kooten, & Meijer, 2014)	C	Cross-sectioneel	Adolescenten van 12,6 tot 19,8 jaar (gem, 14,4 jaar).	186 normaal slapende adolescenten en 112 adolescenten met insomnie	n.v.t.	Slaap hygiëne	Hogere scores op de adolescenten slaaphygiëneschaal waren geassocieerd met hogere slaapkwaliteit scores en langere slaapduur.	
(van Golde, Gutter, & de Weerd, 2011)	A1	Systematische review	Kinderen en volwassenen	Niet gerapporteerd	n.v.t.	Slaap en epilepsie	In alle studies werden meer slaapproblemen gevonden in kinderen met epilepsie dan bij gezonde kinderen en/of hun broertjes en zusjes.	

3. Evidentie tabel 3. Slaap en geneesmiddelen

Bibliografische referentie	Mate van bewij s	Studie type	Aantal patiënten/studies	Patiënten kenmerken	Inclusie criteria	Interventie (incl. duur, dosering)	Controle/vergelijking (incl. duur, dosering)	Lengte follow-up	Uitkomstmaten	Resultaten	Opm.
(Barrett, Tracy, & Giaroli, Dec 2013)	A2	Systematische review literatuur pharmacological treatment insomnia with ADHD	5 artikelen	Patiënten met gediagnosticeerde ADHD					Effecten van pharmacotherapie bij ADHD-gerelateerde slaapproblemen	<p>Clonidine Verminderd door ouders gerapporteerde slaapproblemen.</p> <p>Zolpidem Niet effectief in de behandeling van primaire slaapstoorniskarakteristieken, slaap latency en totale slaapduur. Hoog niveau van ongewenste zijeffecten.</p> <p>L-theanine Niet effectief in de behandeling van primaire slaapstoorniskarakteristieken, slaap latency en totale slaapduur.</p> <p>Melatonine Positief effect op alle primaire slaapstoornis karakteristieken, waaronder slaapefficiëntie, en het merendeel van de secundaire karakteristieken, zoals nachtelijke activiteiten, inslapen en WASO.</p> <p>Algemeen Gezien de afwezigheid van sterke evidentie bij iedere farmacotherapeutische behandeling dienen klinici de voorkeur te geven aan slaaphygiëne educatie en de bestaande behandeling te optimaliseren met stimulanten of non-stimulanten voor ADHD.</p>	Voor melatonine werd 1 A2 onderzoek en 1 B onderzoek gevonden. Daarom niet A1.
(Van der Heijden, Kristiaan B.,	A2	RCT	105 kinderen	Kinderen 6-12 met ADHD	IQ hoger dan 80. Geen medicijngebruik	Melatonine 3mg bij	Placebo	4 weken	O.a. slaapduur	Het in slaap vallen werd vervroegd met gemiddeld 26.9 ±47.8 minuten met	

Bibliografische referentie	Mate van bewij s	Studie type	Aantal patiënten/studies	Patiënten kenmerken	Inclusie criteria	Interventie (incl. duur, dosering)	Controle/vergelijking (incl. duur, dosering)	Lengte follow-up	Uitkomstmaten	Resultaten	Opm.
Smits, Van Someren, Eus J. W., Ridderinkhof, & Gunning, 2007)					k in vier weken voor de behandeling, geen andere stoornissen.	een gewicht < 40 kg, 6mg bij een gewicht > 40 kg.				melatonine en gebeurde later met placebo 10.5±37.4 minuten (p < .0001). De "dim light melatonin onset"(DLMO) werd vervroegd met melatonine en vertraagd in de placebogroep (p < .0001). De totale slaapduur werd verlengd met 19.8 ± 61.9 minuten, vergeleken met de placebogroep (-13.6 ±50.6 minutes, p = .01). Er was geen significant effect op gedrag, cognitie en kwaliteit van leven en er waren geen significante nadelige bijwerkingen.	
(Hoebert, van der Heijden, van Geijlswijk, & Smits, 2009)	B	Cross-sectioneel (follow-up van de RCT van Van der Heijden et al. (2007)	94 kinderen	Kinderen 6-12 met ADHD	IQ hoger dan 80. Geen medicijngebruik in vier weken voor de behandeling, geen andere stoornissen. Inmiddels hadden alle	Melatonine 3mg bij een gewicht < 40 kg, 6mg bij een gewicht > 40 kg.	n.v.t.	3,7 jaar	O.a. slaapduur	Er werden geen nadelige bijwerkingen gevonden van de melatonine behandeling. 65% van de kinderen gebruikte nog steeds dagelijks melatonine en 12% af en toe.	
(Bendz & Scates, 2010)	A1	Review melatonine behandeling kinderen met ADHD	20 artikelen	Kinderen van 6-14 jaar met gediagnosticeerde ADHD	Kinderen tussen 6-14 jaar, melatonine dosering tussen 3-6 mg				Effect van melatonine-therapie bij kinderen met ADHD	In veel gevallen wordt melatonine voorgeschreven enkele uren voor de initiële bedtijd in te nemen, met een dosering tussen 3-6 mg. Melatonine dient in een zo laag mogelijke dosering gegeven te worden, waarbij het doel van de therapie een verbetering van de slaap dient te zijn. De duur van de behandeling is bij voorkeur zo kort mogelijk, met onderbrekingen in in de	1 studie van A2, twee van B.

Bibliografische referentie	Mate van bewij s	Studie type	Aantal patiënten/studies	Patiënten kenmerken	Inclusie criteria	Interventie (incl. duur, dosering)	Controle/vergelijking (incl. duur, dosering)	Lengte follow-up	Uitkomstmaten	Resultaten	Opm.
										<p>therapie om de continue behoefte aan melatonine te doorbreken.</p> <p>De meeste studies laten een verbetering zien bij inslapen (0,5-2 uur), slaapduur (0,33-1 uur) en wakker worden 's nachts 20min).</p> <p>Negatieve bijeffecten komen niet vaak voor en zijn mild, zoals hoofdpijn en duizeligheid. Lange termijn effecten zijn niet bekend.</p> <p>Algemeen</p> <p>Meer studies zijn nodig om sterke, evidence-based aanbevelingen te kunnen doen voor gebruik van melatonine bij behandeling van slaapproblemen bij kinderen met ADHD.</p> <p>Bij kinderen met ADHD en slaapproblemen dient men eerst differentiaal diagnose uit te sluiten, vervolgens te adviseren over slaaphygiëne en gedragstherapie, en pas dan de starten met behandeling met melatonine.</p>	
(Braam et al., 2009)	B	Meta-analyse van placebo-gecontroleerde RT's	9 studies	Licht verstandelijk beperkte mensen tussen 1 en 78 jaar (mentale retardatie, RETT syndroom, ontwikkelingsstoornis, autisme spectrum stoornis, Angelman syndroom)	Deelnemers aan de studies kregen melatine of placebo gedurende 2/4wkn met een washout periode van 1 wk	Melatonine 2wkn of 4wkn, dosering varieert van 5mg, 2.5-7.5mg, m0.5-5mg	Placebo 2wkn			<p>Melatonine vervroegt het moment van inslapen significant met 34min, vermindert sign. het aantal keren wakker worden 's nachts en laat de totale slaapduur significant toenemen met 50min.</p> <p>Er worden nauwelijks bijwerkingen gerapporteerd. Enkel bij kinderen met het</p>	Meerdere onderzoeken van niveau B (vaak kleine n en korte follow-up)

Bibliografische referentie	Mate van bewij s	Studie type	Aantal patiënten/studies	Patiënten kenmerken	Inclusie criteria	Interventie (incl. duur, dosering)	Controle/vergelijking (incl. duur, dosering)	Lengte follow-up	Uitkomstmaten	Resultaten	Opm.
										<p>Angelman syndroom rapporteren ouders een toename van nachtelijk wakker worden in de 4^e week.</p> <p>Lange termijn effecten van melatonine gebruik zijn onbekend.</p>	
(Buscemi et al., 2006)	B	Systematische review van RCT's en non-randomised controled trials	6 RCT's	Deelnemers met een secundaire slaapstoornis of een slaapstoornis met slaaprestrictie.		Melatonine	Placebo			<p>Er is geen evidentie dat melatonine zorgt voor eerder inslapen of een betere slaapefficiëntie bij personen met een secundaire slaapstoornis of een slaaprestrictie.</p> <p>Kortdurend (3mnd of minder) gebruik van melatonine zorgt niet voor nadelige bijwerkingen.</p>	
(Debruyne, 2006)	C	Overzichtsartikel (narratief besproken)	226 artikelen							<p>Melatonine is een vetoplosbaar neurohormoon dat, geproduceerd in het corpus pineale, via een feedback circuit een circadiane secretie vertoont. Bij verstoorde melatoninesecretie is suppletie van melatonine effectief en veilig op bij korte termijn gebruik, met een chronobiotisch en hypnotisch doel.</p> <p>Voor de indicatiestelling dient een vierentwintiguursprofiel gemaakt te worden. Hiermee kan men het moment van de nachtelijke stijging in de secretie vergelijken met de gewenste</p>	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Aantal patiënten/studies	Patiënten kenmerken	Inclusie criteria	Interventie (incl. duur, dosering)	Controle/vergelijking (incl. duur, dosering)	Lengte follow-up	Uitkomstmaten	Resultaten	Opm.
										inslaaptijd. Er is nog onvoldoende kennis over de effecten bij langdurig gebruik en de interactie met de puberteitsontwikkeling.	
(Guenole et al., 2011)	B	Systematische review	12 studies	Kinderen met ASD						Bij behandeling van slaapproblemen bij kinderen met autism spectrum stoornis (ASS) wordt veelvuldig melatonine ingezet. Melatonine vermindert de slaapproblemen bij kinderen met ASS. Echter, de studies zijn nog relatief klein dus deze conclusie is nog niet evidence-based. In enkele gevallen worden de volgende bijeffecten waargenomen: slaperigheid overdag, wazigheid, duizeligheid, toenemend nachtelijk bedplassen, vermoeidheid, hoofdpijn en diarree. Deze symptomen kwamen meestal voor tijdens de eerste dagen van de behandeling en verdwenen na enkele dagen.	3 RCTs, wel met kleine n
(Khan et al., 2011)	B	Systematische review	2	Kinderen van 3mnd - 18jr met een visueel handicap én een slaapprobleem		Melatonine (alle doseringen en duur van gebruik)	Placebo, andere medicatie ter behandeling van slaapproblematiek, lichttherapie		Verbeterde timing van slaap, verbeterde slaapefficiëntie, negatieve effecten op medicatie	Twee RCTs werden uitgevoerd naar melatoninegebruik bij kinderen met een ontwikkelingsstoornis, maar slechts een klein deel van deze kinderen had ook een visuele stoornis. De RCTs lieten positieve effecten zien op de inslaaptijd.	2 RCTs, maar weinig proefpersonen
(J. A. Owens et al., 2005)	D	Consensus meeting summary								Ideale slaapmedicatie bestaat momenteel nog niet, daarom is behandeling een rationale	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Aantal patiënten/studies	Patiënten kenmerken	Inclusie criteria	Interventie (incl. duur, dosering)	Controle/vergelijking (incl. duur, dosering)	Lengte follow-up	Uitkomstmaten	Resultaten	Opm.
										keuze van de behandelend arts en wordt gekeken naar type slaapprobleem, kenmerken patiënt enz. <ul style="list-style-type: none"> - Behandeling wordt gekozen door behandelend arts en is een optimale combinatie tussen medicatietherapie en gedragstherapie - Medicatie voor hele jonge kinderen wordt zelden voorgeschreven, omdat het vaak een ontwikkelingsgerelateerde slaapprobleem betreft of een onrealistisch beeld over slaap van de ouders - In veel gevallen is medicatie niet de eerste behandelkeuze, maar worden enkel gegeven in samenhang met een meeromvattend behandelplan, zoals gedragstherapie, informeren van ouders, etc. - Voorafgaand aan de start van slaapmedicatie dient altijd de slaaphygiëne 	

Bibliografische referentie	Mate van bewij s	Studie type	Aantal patiënten/studies	Patiënten kenmerken	Inclusie criteria	Interventie (incl. duur, dosering)	Controle/vergelijking (incl. duur, dosering)	Lengte follow-up	Uitkomstmaten	Resultaten	Opm.
										<p>geoptimaliseerd te worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Voorafgaand aan start van medicatie dienen met ouders realistische therapeutische doelen gesteld te worden. - Medicatie dient kortdurend ingezet te worden, een herhalingsrecept wordt niet afgegeven zonder herbeoordeling van het slaapprobleem. - Tieners dienen gescreend te worden op gebruik van alcohol en/of drugs voorafgaand aan de start van de medicatietherapie. <p>Patiënten dienen gescreend te worden op gebruik van "zelfmedicatie. In veel gevallen hebben deze medicijnen deels dezelfde ingrediënten maar kunnen ze daardoor interacteren met voorgeschreven medicatie. Selectie van medicijnen moet passen bij de aard van het probleem. Bij inslaapproblemen kiest men voor medicatie met kortere termijn effecten, terwijl bij doorslaap of slaapduurproblematiek gekozen dient te worden voor</p>	

Bibliografische referentie	Mate van bewij s	Studie type	Aantal patiënten/studies	Patiënten kenmerken	Inclusie criteria	Interventie (incl. duur, dosering)	Controle/vergelijking (incl. duur, dosering)	Lengte follow-up	Uitkomstmaten	Resultaten	Opm.
										medicatie met een langere werking. Bij deze laatste zal wel vaker "hang-over" effecten ervaren worden. Alle medicatie dient met behoud voorgeschreven en gemonitord te worden op eventueel bijeffecten.	
(Rossignol & Frye, Sep 2011)	B	Systematische review en meta-analyse	9 studies	Kinderen met ASS						Melatonine vermindert de slaapproblemen bij kinderen met ASS en kan leiden tot verbetering van het gedrag overdrag.	Alleen heel kleine aantallen, B
(van Geijlswijk, Korzilius, Hubert P. L. M, & Smits, Dec 2010)	A1	Meta-analyse van RCT's	4 studies bij kinderen	Personen met een delayed sleep phase disorder		Melatonine	Placebo		Melatonine onset, tijdstip van sleep onset, tijd van wakker worden, sleep-onset latency en totale slaapduur	Behandeling met melatonine zorgt voor vervroegd inslapen en een verkorte inslaaptijd. Tijd van wakker worden en totale slaapduur veranderen niet significant.	1 A2 studie en 3 B studies
(Fernandez-San-Martin et al., 2010)	C	Meta-analyse van RCT's	18 (één over kinderen)			Valeriaan				Er werd slechts één kleine studie gevonden naar valeriaan bij vijf kinderen met een intellectuele achterstand. Er werd alleen een significant verschil gevonden van valeriaan vs placebo op de ervaren slaap kwaliteit. Relatief risico is 1.37 (95% CI, 1.05–1.78) van valeriaan op slaap kwaliteit, in vergelijking met de placebo groep.	Slechts 1 onderzoek bij kinderen met een intellectuele achterstand. Dit was een RCT, waarbij dus 2 kinderen aan de ene groep en drie aan de andere groep werden toegekend. Daarom lagere score, dit zegt niets!

4. Evidentie tabel 4. Signaleren van slaapproblemen.

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studietype	Onderzochte populatie	N (aantal patiënten of studies (bij review))	Signalering / diagnose instrument	Referentie	Resultaten	Opmerkingen
(Erickson, 2009)	C	Systematische review	Adolescenten met kanker & gezonde adolescenten	19 studies over actigrafie 12 studies over zelfrapportage vragenlijsten 5 studies over slaapdagboeken	Actigrafie Zelfrapportage - Adolescent Sleep– Wake Scale - Adolescent Sleep Hygiene Scale - ESS - PDSS - School Sleep Habit Survey - Sleep Habits Questionnaire - SHAPS - SQI - Sleep Questionnaire Slaapdagboeken	N.v.t . Geen vergelijking van de meetinstrumenten, alleen beschrijvend	Actigrafie is een objectieve manier van meten die bij chronisch zieke patiënten ingezet kan worden, waaronder bij adolescenten met kanker. Wanneer actigrafie gecombineerd wordt met dagboeken om ook subjectieve data te genereren is actigrafie valide en betrouwbaar om slaap te meten bij adolescenten met kanker, vooral wanneer er ten minste 5 nachten bruikbare metingen worden afgenomen. Hoewel er verschillende slaapvragenlijsten geschikt zijn voor adolescenten, is er geen enkele vragenlijst die getest is bij kankerpatiënten. Actigrafie De studies rapporteren het objectief meten van verschillende slaap-variabelen door actigrafie: totale slaapduur, aantal keren 's nachts wakker worden, inslaapduur en tijd van wakker worden na het in slaap vallen. Zelfrapportage De studies rapporteren het meten van verschillende slaap-variabelen door zelfrapportage: o.a. slaperigheid overdag, kwaliteit van slaap, circadiaanse ritme tendensen, totale slaapduur, en inslaapduur. Sommige instrumenten meten ook gedrag wat het inslapen versnelt of vermoeilijkt, zoals alcoholgebruik, roken en slaapmedicatie. Slaapdagboeken	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studietype	Onderzochte populatie	N (aantal patiënten of studies (bij review))	Signalering / diagnose instrument	Referentie	Resultaten	Opmerkingen
							Het dagelijks bijhouden van de slaap in dagboeken wordt geadviseerd naast het gebruik van actigrafie om de data-analyse te ondersteunen. Echter, dagboeken kunnen ook als primair meetinstrument gebruikt worden.	
(Lewandowski, Toliver-Sokol, & Palermo, 2011)	C	Systematische review	Kinderen & adolescenten	21 meetinstrumenten (onduidelijk hoeveel studies geïnccludeerd)	<p>Meetinstrumenten voor slaaphygiene en slaapgewoonten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adolescent Sleep Hygiene Scale (ASHS) - Family Inventory of Sleep Habits, - Bedtime Routines Questionnaire (BRQ) - Children's Sleep Hygiene Scale (CSHS) <p>Meetinstrumenten voor inslapen, doorslapen en slaapkwaliteit</p> <ul style="list-style-type: none"> - ASWS - CSWS - Infant Sleep Questionnaire (ISQ) - Sleep and Settle Questionnaire (SSQ) - Tayside Children's Sleep Questionnaire (TCSQ) <p>Meetinstrumenten voor slaperigheid overdag</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS) - Epworth Sleepiness Scale (ESS, modified version) - Teacher's Daytime Sleepiness Questionnaire (TDSQ) - Cleveland Adolescent 	<p>De BISQ en Sleep Habits Survey, zijn gevalideerd en gerelateerd aan actigrafie.</p> <p>Bij de PSQ en de SDSC zijn de subschalen voor slaapgerelateerde ademhalingsstoornissen gevalideerd en gerelateerd aan PSG.</p>	<p>Zes meetinstrumenten kregen de hoogste beoordeling (well-established):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Infant Sleep Questionnaire (ISQ) (Morell, 1999), screeningsinstrument voor inslaapproblemen en doorslaapproblemen bij kinderen van 12-18 maanden; bestaat uit 10 items; rapportage door ouders; goede sensitiviteit en specificiteit voor het identificeren van slaapproblemen. 2. Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS) (Drake et al., 2003), meetinstrument voor aan slaperigheid-gerelateerde gedragingen (bijv. sufheid, alertheid, het gevoel meer slaap nodig te hebben, hyperactiviteit overdag); gevalideerd bij kinderen van 11-15 jaar en 5-13 jaar; 8 items; rapportage door kind en ouder; factoranalyse, significante relatie met totale slaapduur, slaperigheid voorspelde slechte schoolprestaties en ziekte. 3. Brief Infant Sleep 	Niet vergelijkend, en uit review niet op te maken of er 2 onderzoeken A2 waardig zijn.

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studietype	Onderzochte populatie	N (aantal patiënten of studies (bij review))	Signalering / diagnose instrument	Referentie	Resultaten	Opmerkingen
					<p>Sleep Questionnaire (CASQ)</p> <p>Meetinstrumenten voor slaap-gerelateerde overtuigingen en cognities</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dysfunctional Beliefs about Sleep Questionnaire (DBAS) - Presleep Arousal Survey for Children (PSAS-C) <p>Multidimensionele slaap meetinstrumenten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brief Infant Sleep Questionnaire (BISQ) - Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ) - Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ) - Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC) - Sleep Self-Report (SSR) - Sleep Habits Survey (SHS) 		<p>Questionnaire (BISQ) (Sadeh, 2004), korte vragenlijst voor het screenen van slaapproblemen bij baby's en peuters (0-29 maanden) (slaapduur en 's nachts wakker worden); 13 items; rapportage door ouders; gecorreleerd met actigrafie en slaapdagboeken, middelmatige correlatie met slaap gerapporteerd door ouders, sensitief in het documenteren van trends in slaap.</p> <p>4. Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ) (Owens et al., 2000; versie voor peuters, Goodlin-Jones et al., 2008), screeningsinstrument voor slaapproblemen met een gedrags- en medische oorzaak (bijv. gedrag bij het naar bed gaan, 's nachts wakker worden, parasomnia's, slaap-verstoorde ademhaling (DSB), gevalideerd voor kinderen van 4-10 jaar en 2,5 tot 5 jaar; 35 items; door ouders gerapporteerd; onderscheiden van klinische en controle groep: sensitivity = 0,80, specificity = 0,72.</p> <p>5. Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ) (Chervin et al., 1997; Chervin et al., 2000); Meetinstrument voor slaapgerelateerde</p>	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studietype	Onderzochte populatie	N (aantal patiënten of studies (bij review))	Signalering / diagnose instrument	Referentie	Resultaten	Opmerkingen
							<p>ademhalingsstoornissen, slaperigheid overdag, snurken en onoplettendheid, gevalideerd voor kinderen van 2-18 jaar; 69 items; gerapporteerd door ouders; de PSQ snurk score voorspelde slaapgerelateerde ademhalingsstoornissen, restless legs-score voorspelde abnormale PSG.</p> <p>6. Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC) (Bruni et al., 1996); meetinstrument voor inslapen, doorslapen, slaperigheid overdag, SDB, ontakrespons (sleep arousal); gevalideerd voor kinderen van 5-15 jaar; 26 items; door ouders gerapporteerd; factoranalyse, totale en factorscore onderscheidde klinische en controlegroep, goede diagnostische accuratesse (AUC=0,91), slaapgerelateerde ademhalingsstoornissen subschaal ook gevalideerd met actigrafie (met de Portugese versie).</p>	
(Lomeli et al., 2008)	C	review	Kinderen, adolescenten & volwassenen	3 meetinstrumenten voor kinderen 9 meetinstrumenten voor adolescenten	Kinderen <ul style="list-style-type: none"> - Brief Infant Sleep Questionary (BISQ) - Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC) - Pediatric Sleep Questionnaire 	N.v.t . Geen vergelijking van de meetinstrumenten, alleen beschrijvend	N.v.t. in deze review worden de meetinstrumenten alleen beschreven.	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studietype	Onderzochte populatie	N (aantal patiënten of studies (bij review))	Signalering / diagnose instrument	Referentie	Resultaten	Opmerkingen
					<ul style="list-style-type: none"> - (PSQ) Adolescenten - Sleep Impairment Index (SII) - Sleep-Wake Activity Inventory (SWAI) - Sleep Disorders Questionnaire (SDQ) - Dysfunctional Beliefs and Attitudes about Sleep Scale (DBAS) - School Sleep Habits Survey (modified) - Sleep survey for adolescents - Post-Sleep Inventory - Sleep Questionnaire - Post-Sleep Questionnaire (PSQ)/Sleep Effects Index(SEI) 			
(Malow et al., 2012)	C	Systematische review/ Praktijkrichtlijn voor o.a. de identificatie van slaapproblemen	Kinderen met autisme	7 artikelen over slaap vragenlijsten voor kinderen met autisme	<ul style="list-style-type: none"> - CSHQ - Children's Sleep Habits Questionnaire in Toddlers and Preschool Children - Sleep Disturbance Scale for Children - Family Inventory of Sleep Habits - Behavioral Evaluation of Disorders of Sleep Scale - BEARS - Adolescent Sleep Wake Scale 	N.v.t . Geen vergelijking van de meetinstrumenten, alleen beschrijvend	<p>In deze systematische review wordt geconcludeerd dat professionals kinderen met een ASS moeten screenen op slaapproblemen. Op basis van een literatuuronderzoek en een pilot-studie een worden de volgende consensus aanbevelingen gedaan wat betreft screening:</p> <p>Screenen bij kinderen met ASS kan het best gebeuren door een korte reeks vragen te stellen over slapeloosheid, zoals die van de CSHQ, en te vragen of zij een probleem vormen voor ouders. Deze vragen zijn 1) het kind valt in slaap binnen 20 na het naar bed gaan, 2) het kind valt in slaap in het bed van de ouders of</p>	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studietype	Onderzochte populatie	N (aantal patiënten of studies (bij review))	Signalering / diagnose instrument	Referentie	Resultaten	Opmerkingen
							broer(s)/zus(sen), 3) het kind slaapt te weinig, 4) het kind wordt 's nachts één keer wakker. Deze vragen werden geselecteerd op basis van een review van de CSHQ en consensus van experts. Hiernaast werd ook een vragenlijst opgesteld om evt. medische oorzaken van slapeloosheid bij kinderen met ASS vast te stellen.	
(Spruyt & Gozal, 2011)	A1	Systematische review	Kinderen	183 instrumenten, waarvan 57 instrumenten psychometrisch zijn geëvalueerd	57 instrumenten worden vergeleken, o.a. – Sleep disorders inventory for students (SDIS) – versie voor kinderen en adolescenten – Sleep disturbance scale for children (CDSC)	n.v.t	Slechts twee instrumenten voldoen volgens de auteurs aan alle stappen waaraan een meetinstrument voor slaap moet voldoen: De SDIS bestaat uit 4 of 5 subschalen: obstructieve sleep apneu syndroom, overmatige slaperigheid overdag, periodieke bewegingen van de ledematen stoornis, vertraagde slaapfase syndroom en narcolepsie. De gecombineerde versies van het meetinstrument zijn geschikt voor de leeftijd van 2-18; 25-30 vragen; door ouders gerapporteerd; over het algemeen adequate betrouwbaarheid en validiteit, behalve voor de subschaal van periodieke bewegingen van de ledematen stoornis/ restless legs syndroom; de auteur van het meetinstrument is een voorstander van screening en heeft daartoe een computer scoringsformat ontwikkeld die geschikt is voor klinici. De CDSC meet inslaapstoornissen, doorslaapstoornissen, SDB stoornissen, ontwaakstoornissen, slaap-waak transitiestoornissen,	Niet signaleren van slaapproblemen, maar diagnose.

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studietype	Onderzochte populatie	N (aantal patiënten of studies (bij review))	Signalering / diagnose instrument	Referentie	Resultaten	Opmerkingen
							excessieve slaperigheidstoornis en slaap hyperhidrose; het meetinstrument is geschikt voor kinderen van 6,5 tot 13,5 jaar; 27 vragen; door ouders gerapporteerd; adequate betrouwbaarheid en validiteit.	
(Maas et al., 2011)	A2	Validatiestudie	Gezonde individuen en kinderen en volwassenen met een (intellectuele) beperking van 1 jaar tot 66 jaar.	Slaapkliniek n = 146; control groep n = 103; gepubliceerde studies n = 68; psychiatrische kliniek n = 28	Sleep Questionnaire, Origineel ontwikkeld door Simonds and Parraga (SQ-SP; 1982)	Concurrente validiteit: Composite Sleep Index (CSI). Convergente validiteit: Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC)	Maas en haar collega's (2010) ontwikkelde een Nederlandstalige vragenlijst voor het meten van slaapproblemen en slaapgedrag bij kinderen en volwassenen met een (intellectuele) beperking van 1 jaar tot 66 jaar. Deze vragenlijst bestaat uit 45 items en wordt door ouders gerapporteerd. De interne consistentie was goed (Cronbach's $\alpha = 0,80$) en test-retest betrouwbaarheid voor de totale SQ-SP was ook goed (Spearman's rank correlation = $.0,83$, $p < 0,01$). Convergente validiteit was adequaat ($r = 0,79$, $p < 0,001$) en concurrente validiteit was naar tevredenheid ($r = 0,52$, $p < 0,001$).	
(Waumans et al., 2010)	C	Betrouwbaarheid en Validatiestudie	Kinderen van 4-10 jaar uit Nederland	2385 kinderen kregen een uitnodiging	CSHQ, bestaande uit 33 items	nvt	De vragenlijst werd teruggestuurd door 1502 (63%) ouders, 47% stuurde de vragenlijst terug voor de test-hertest, en 32% voor de interobservator betrouwbaarheid. Test-retest betrouwbaarheid was middelmatig tot goed, in de range van 0.47 tot 0.93. Interobservator betrouwbaarheid was eveneens middelmatig tot goed, in de range van 0.53 tot 0.87, met als uitzondering sde slaapduurschaal. Cronbach α was 0.47 tot 0.68.	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studietype	Onderzochte populatie	N (aantal patiënten of studies (bij review))	Signalering / diagnose instrument	Referentie	Resultaten	Opmerkingen
(de Bruin et al., 2014)	A2	Validiteitsstudie	Normaal slapende adolescenten en adolescenten met insomnie uit Nederland van 12,6 tot 19,8 jaar.	186 normal-slapende adolescenten en 112 adolescenten met insomnie	ASHS (adolescenten slaaphygiëne schaal), bestaand uit 28 items	Slaapdagboeken en vragenlijsten	De volledige schaal van de ASHS had een acceptabele interne consistentie. De resultaten tonen een gemiddelde tot sterke correlatie van de ASHS met slaapkwaliteit, slaapduur en chronisch slaapttekort. De ASHS kon onderscheid maken tussen normaal slapende adolescenten en adolescenten met insomnie.	
(Dewald, Short, Gradisar, Oort, & Meijer, 2012)	A2	Validiteitsstudie	Nederlandse adolescenten van gemiddeld 15.2 ± 0.57 jaar	n = 166	CSRQ (chronische slaapreductie vragenlijst), bestaand uit 20 items	Actigrafie, Slaapdagboeken en vragenlijsten	De CSRQ had goede psychometrische eigenschappen wat betreft de betrouwbaarheid ($\alpha = 0.85$) en validiteit wat betreft de structuur. Significante correlaties met subjectieve en objectieve slaapvariabelen werden gevonden. Rapportcijfers van school waren gerelateerd aan chronische slaaptkortingen, terwijl het minder gerelateerd (of helemaal niet) met andere slaapvariabelen.	

5. Evidentie tabel 5: preventie van slaapproblemen

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal studies/patiënten)	Follow-up	Interventie & controle	Uitkomstmaat	Resultaten	Opmerkingen
(Bennett, Underdown, & Barlow, 2013)	B	Meta-analyse	Gezonde ouder-kind dyades, kinderen onder 6mnd	34 studies	n.v.t.	Vergelijking massage vs controlegroep	Bepalen of babymassage effectief is ter stimulering van de fysieke en mentale gezondheid	In de groep die massage had gekregen was er een langere slaapduur per 24 uur. Er was echter geen verschil tussen massage en de controlegroep in gemiddelde toegenomen slaapduur 's nachts en per 24 uur. De auteurs concluderen dat massagetherapie niet moet worden toegepast bij laag-risico kinderen. Het bewijs dat er is, is van lage kwaliteit	Uitstekende meta-analyse, echter de studies die over slaap gaan voldoen niet allemaal aan de A2 criteria.
(Blunden, Chapman, & Rigney, Aug 2012)	A2	Clinical review	Schoolgaande kinderen	8 studies en 4 pilot-studies met alleen een abstract	n.v.t.	Diverse educatieve programma's	Zijn slaapeducatieprogramma's op school effectief?	Kennis over slaap neemt toe door voorlichting. slaapgedrag, zoals slaapduur of slaaphygiëne verandert slechts in enkele studies.	Alleen één italiaanse studie voldoet aan A2 categorie, is op de leeftijd vban 17-19 jaar.
(Bryanton, Beck, & Montelpare, 2013)	A1	Cochrane review, meta-analyse	Infants	15, 4 over slaap	n.v.t.	Diverse educatieve programma's	Bepalen van het effect van structurele postnatale voorlichting aan individuen of groepen, gerelateerd aan algemene gezondheid en de ouder-kind relatie	Educatie over verbeteren van slaap zorgt voor een toename in de duur van de nachtslaap op de leeftijd van 6wkn, vergeleken met reguliere zorg. Deze educatie had geen effect op de huilduur op de leeftijd van 6 en 12wkn. Meer onderzoek is nodig naar het effect van educatieprogramma's voor ouders.	Inderdaad twee studies van A2 niveau (st james robert en simon) maar alleen symon heeft ook een positief effect, st james robert niet significant.
(P. S. Douglas & Hill, Sep 2013)	A2	Systematische review	Baby's van 0-6mnd en hun ouders	43 studies	n.v.t.	Gedragsinterventies.	Bepalen of gedragsinterventies voor slaap maternale en kindfactoren beïnvloeden	In het algemeen laten gedragsinterventies gedurende de eerste 6 levensmaanden geen afname in huilen zien of slaap- en gedragsproblemen verminderen.	Slecht artikel, lijkt op reclameboodschap voor sensible cue-based care, maar wat dit nu precies is blijft onduidelijk en ook waar dan het bewijs is dat dit wel goed is. Slechts 1 artikel heeft slaap als uitkomst en heeft voldoende n en voldoende follow up (stremmler). Deze studie laat geen

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal studies/patiënten)	Follow-up	Interventie & controle	Uitkomstmaat	Resultaten	Opmerkingen
									effect zien van de interventie op slaap na 12 weken.
(Mindell et al., 2006)	A1	Systematische review	Kinderen van 0-4 jr	52 studies	n.v.t.	Vergelijking van: 1) extinctie, 2) routines rond bedtijd, 3) gepland wakker maken, en 4) preventieve voorlichting aan ouders met focus op positieve slaapgewoontes.	Bepalen van de effectiviteit van gedragsinterventies voor behandeling van slaaproblemen en bepalen van de lange termijn effecten.	Ongemodificeerde extinctie: Behalve in 2 studies blijkt uit 17 studies dat ongemodificeerde extinctie effectief is. Graduele extinctie: 14 studies laten zien dat graduele extinctie effectief is. Extinctie met de aanwezigheid van ouders blijkt in vier studies effectief. Positieve routines rondom het naar bed gaan blijkt uit twee studies effectief te zijn. Gepland wakker maken is effectief voor het verminderen van nachtmerries blijkt uit 4 studies, maar kan bij jonge kinderen (< 6 maanden) niet toegepast worden. Een gestandaardiseerde bedtijd routine en ook positieve reinforcement lijken ook standaard adviezen te zijn echter werden ze nooit "alleen" onderzocht, maar als onderdeel van een complexere interventie. Preventie/ voorlichting voor ouders: uit vijf studies blijkt voorlichting over slaap effectief. Weinig onderzoek naar de lange termijn.	A2: st james robert A2: Hiscock and James (maar alleen effectiviteit na 2 maanden, niet 4) Volgens eigen classificatie 9 interventies met voldoende n etc.
(Semple, 2010)	A2	Systematische review	Baby's	18 studies	n.v.t.		Bepalen van effect van gedragsadviezen vs info op papier vs reguliere zorg	Gedragsadviezen zorgen voor een toename van ononderbroken nachten, meer baby's die 5u of langer doorslapen, en vaker een routine voor het slapen gaan. Een andere studie laat minder inslaaproblemen zien en baby's worden 's nachts minder vaak wakker.	Twee RCT's, maar een met voldoende follow up (Sleep (only follow up)en Kerr)
(Underdown, Barlow, & StewartBrown, Feb 2010)	B	Systematische review	Gezonde kinderen met mediaan leeftijd van 6mnd of jonger	22 studies	n.v.t.	Vergelijking groep tactiele stimulatie vs. controlegroep	Bepalen of tactiele stimulatie een effectieve manier is om mentale en fysieke gezondheid van kinderen te ondersteunen	Er is enige evidentie dat massage/tactiele stimulatie effect heeft op slaap. Door massage wordt melatonineproductie gestimuleerd, wat het circadiaan ritme versterkt.	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal studies/patiënten)	Follow-up	Interventie & controle	Uitkomstmaat	Resultaten	Opmerkingen
(van Sleuwen et al., Oct 2007)	B	Systematische review	Baby's	9 studies	n.v.t.	Inbakeren vs reguliere zorg / massage	Evaluëren van de mogelijke positieve en negatieve gevolgen van inbakeren	Ingebakerde kinderen worden minder vaak wakker, slapen langer en hebben een verhoogde zelfregulatie.	
(van Sleuwen, Vlasblom, & L'Hoir, 2013)	A2	RCT	Baby's	2009 kinderen	Follow-up na 6, 12 en 18 maanden	Preventieve voorlichting vs care-as-usual	Wat is het effect van preventieve voorlichting op de slaap van kinderen.	De ouders uit de preventiegroep werden minder vaak verwezen naar de eerste en tweede lijn in verband met slaapproblemen, percipieerden bij 18 maanden minder slaapproblemen in vergelijking met de start van het onderzoek dan de ouders uit de controle groep. en legden de baby vaker wakker maar slaperig in bed,(zodat de baby zelf in slaap kan vallen) dan de ouders uit de controlegroep. Er zijn tussen de preventie- en controlegroep geen significante verschillen gevonden in slaapduur, inslaap- en doorslaapproblemen.	Nederlandse studie
(Crichton & Symon, 2016)	A1	Systematische review	Baby's onder de 6 maanden	11 studies	Nvt.	(Preventieve) educatie over simpele, beschrijvende gedragstechnieken	Slaap	Van de 11 studies waren er 8 waarbij er een verbetering was op slaapuitkomsten na het implementeren van een educatief gedragsprogramma. De studies konden onderverdeeld worden in drie typen: 1. (7 studies, effectief) Focus op zelf in slaap vallen: met informatie over het normale slaappatroon, technieken over het aanleren zelf in slaap te vallen, het letten op vermoeidheidssignalen, en routines rond het slapen gaan. Contact tijdens de nacht werd geminimaliseerd. 2. (1 studie, niet effectief) Focus op consistent reageren: altijd reageren op het huilen van het kind. 3. (2 studies, inconsistente effecten) Focus op de moeder: focus op het gedrag van de moeder zoals de slaaphygiëne van de moeder, relaxatie en het optimaliseren van	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal studies/patiënten)	Follow-up	Interventie & controle	Uitkomstmaat	Resultaten	Opmerkingen
								opvoedondersteuning.	
(Burkhart & Phelps, 2009)	B	RCT	volwassenen	20	Drie weken	Een blauw-licht blokkerende bril (amber) of gele bril (waarbij alleen ultraviolet geblokkeerd wordt voor drie uur voorafgaand aan de slaap)	Slaap	De personen die de amberkleurige bril droegen rapporteerden een significant betere slaap.	
(van der Lely et al., 2015)	B	ounterbalanced crossover design	15-17 jaar oud	13	n.v.t.	De preventieve maatregel was het dragen van een bril waarmee blauw licht geblokkeerd werd.	slaap	In vergelijking met een heldere bril, veranderde de blauw-licht blokkerende bril significant de LED-geïnduceerde melatonine supressie in de avond en verlaagde het de waakzame aandacht en subjectieve alertheid voor het slapen gaan. Visueel gescoorde slaapstadia en gedragsuitkomsten die de dag erna werden verzameld werden niet significant beïnvloed door de bril.	
(Spencer, Moran, Lee, & Talbert, 1990)	B	RCT	Pasgeboren baby's van 2-7 dagen oud	40	N.v.t.	"white noise"	In slaap vallen	Zestien baby's (80%) vielen binnen vijf minute in slaap na de "white noise", in vergelijking met slechts vijf (25%) die spontaan in slaap vielen in de controlgroep.	
(Forquer & Johnson, 2005)	C	Vier case-studies	Peuters van 1 jaar oud	4 kinderen	1 week	"white noise"	In slaap vallen	Drie van de vier peuters sliepen beter na het einde van de 1 maan durende interventie. Echter, bij één kind kwam het 's nachts wakker worden terug toen gestopt werd met de "white noise".	

6. Evidentietabel 6. Interventies bij slaapproblemen

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal studies/patiënten)	Follow-up	Interventie	Uitkomstmaat	Resultaten	Opmerkingen
(C. A. Brown, Kuo, Phillips, Berry, & Tan, 2013)	B	Systematische review	Kinderen met chronische aandoeningen, zoals autisme spectrum stoornis, ADHD, Down syndroom, verstandelijke beperking of een visuele stoornis	41 studies	n.v.t.	Bepalen welke niet-farmacologische slaap interventies effectief zijn bij	Slaapproblemen	Matig effect is gevonden voor gedragsinterventies. Gedragsinterventies zoals graduele extinctie, slaap hygiëne richtlijnen, slaaprestrictie cognitieve gedragstherapie, FBRC en niet specifieke	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal studies/patiënten)	Follow-up	Interventie	Uitkomstmaat	Resultaten	Opmerkingen
						kinderen met chronische aandoeningen		gedragsinterventies laten positieve effecten zien maar de onderzoeken zijn van onvoldoende kwaliteit. Onderzoeken naar lichttherapie en massage-therapie zijn van matige kwaliteit.	
(Escalona, Field, Singer-Strunck, Cullen, & Hartshorn, 2001)	B	RCT	20 Kinderen van 3-6 jaar met autisme	20 kinderen	1 maand	Massagetherapie. Ouders werd geleerd hun kind te masseren voor 15 min. voor het slapen gaan.	o.a. rusteloosheid, huilen, zelf-stimulerend gedrag en uit bed komen	Door de massagetherapie nam rusteloosheid, huilen, zelf-stimulerend gedrag en uit bed komen af.	Hele kleine n.
(Dobson et al., 2012)	B	Review	Kinderen die overmatig huilen		n.v.t.	Bepalen van effect van manipulatieve therapie op mate van huilen en slaap		In één studie leidde manipulatieve therapie tot een significante toename van slaaptijd.	Geen preventie!
(P. S. Douglas & Hill, Sep 2013)	A2	Systematische review	Baby's van 0-6mnd en hun ouders	43 studies	n.v.t.	Gedragsinterventies.	Bepalen of gedragsinterventies voor slaap, maternale en kindfactoren beïnvloeden	In het algemeen laten gedragsinterventies gedurende de eerste 6 levensmaanden geen afname in huilen zien of slaap- en gedragsproblemen verminderen.	Slechts 1 artikel heeft slaap als uitkomst en heeft voldoende n en voldoende follow up (stremmer). Deze studie laat geen effect zien van de interventie op slaap na 12 weken.
(Khan et al., 2011)	B	Systematische review	Kinderen van 3mnd – 18jr met slaapstoornis én een visuele stoornis		n.v.t.	Overzicht van verschillende interventies bij kinderen met visuele stoornissen	Literatuurstudie naar effect van gedragstherapie, lichttherapie, melatonine en hypnosedenatives	Er is nauwelijks onderzoek gedaan naar het effect van interventies op slaapproblematiek bij kinderen met een visuele beperking. Lichttherapie en gedragsinterventies zijn nog niet bewezen effectief bij kinderen met visuele stoornissen. Een constant tijdschema met ankerpunten zoals maaltijden en bedtijd routine kan mogelijk ondersteunend zijn voor jonge kinderen en hun kinderen. Therapie met melatonine is	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal studies/patiënten)	Follow-up	Interventie	Uitkomstmaat	Resultaten	Opmerkingen
								veelbelovend.	
(Malow et al., 2012)	C	Systematische review/praktijkrichtlijn	Kinderen met autisme		n.v.t.	Beschrijven van praktische aanbevelingen voor de identificatie, evaluatie en management van slapeloosheid bij kinderen met Autisme Spectrum Stoornis	Beschrijvende studie	De literatuur laat zien dat gedragsinterventies en behandeling met melatonine veelbelovend zijn. Alle kinderen met ASS dienen te worden gescreend op slaapproblematiek. Alle aanpakken dienen te beginnen met gedragsinterventies, waarna pharmacotherapie in bepaalde situaties aanvullend kan zijn.	
(Morgenthaler et al., 2006)	A1	Systematische review/praktijkrichtlijn	Jonge kinderen	52 studies	n.v.t.	Gedragstherapie bij slaapproblemen	slaap	Ongemodificeerde extinctie (evt. Met ouder aanwezig) en preventieve voorlichting aan ouders zijn effectief. Graduele extinctie, positieve routines/uitstellen van slaap en gepland wakker worden zijn ook effectief, maar met minder sterk bewijs.	
(Vriend, Corkum, Moon, & Smith, 2011)	B	Systematische review	Kinderen met autisme spectrum stoornis en een slaapprobleem			Bepalen van de effectiviteit van gedragsinterventies bij kinderen met ASS en een slaapprobleem.		Zowel standaard extinctie als vaste tijden voor ontwaken lijken effectief te zijn in de behandeling van slaapproblemen bij kinderen met ASS. Er is onvoldoende onderzoek naar het effect van graduele extinctie, 'fading bedtime', uitdoven van stimuli en 'chronotherapie'.	
(Fenton, Marvicsin, & Danford, 2014)	A2/B	Systematische review	Kinderen 0-18	9 studies		Slaapinterventies (o.a. graduele Extinction, routines) o.a. vergeleken met alleen schriftelijke informatie over graduele extinctie, of het hanteren van de normale routine)	Slaapduur en slaapproblemen	O.a. drie RCTs en één systematische review met daarin RCTs. Drie thema's kwamen uit de literatuur naar boven: Routines bij het naar bed gaan en de omgeving; aanwezigheid van de ouder en graduele extinctie; gezondheidsvoorlichting. Effectieve strategieën om slaap te bevorderen bestonden uit het aanhouden van een consistente routine bij het naar bed gaan en zichzelf kalmeren.	1 RCT op A2 niveau (mindell)

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal studies/patiënten)	Follow-up	Interventie	Uitkomstmaat	Resultaten	Opmerkingen
(de Bruin, Oort, Bogels, & Meijer, 2013)	B	Pre-posttest design	Adolescenten	26 adolescenten		CBT-I via internet en offline groepssetting	Slaapgedrag	Beide interventies lieten significante verbeteringen zien, met een middelmatig tot groot effect, op het inslapen, wakker worden en slaap efficiëntie. Er was een kleine verbetering van de slaapduur volgens subjectief gerapporteerde slaap, maar niet met actigrafie.	
(de Bruin, Bogels, Oort, & Meijer, 2015)	A2	RCT	Adolescenten van gemiddeld 15,6 jaar \pm 1,6 jaar die de volgens de DSM-IV criteria een insomnia hadden	116 adolescenten	2 maanden	Internet therapie, groepstherapie en wachtlijstconditie.		Adolescenten in beide interventiegroepen, in vergelijking met de wachtlijstgroep, lieten een significante verbetering zien wat betreft slaap efficiëntie, inslaapduur, aantal keren 's nachts wakker worden en totale slaapduur. De effecten werden behouden op de follow up na twee maanden.	
(Gradisar et al., 2011)	B	RCT	Adolescenten van gemiddeld 14.6 \pm 1 jaar	49 adolescenten	6 maanden	CBT in combinatie met lichttherapie vs wachtlijst	slaapproblemen	In vergelijking met de wachtlijstgroep waren er middelmatige tot grote effecten op de nameting voor de CBT met lichttherapie groep, waaronder positieve effecten op de duur van het in slaap vallen, eerder in slaap vallen, tijd van ontwaken, totale slaapduur (op schooldagen), wakker worden na het in slaap vallen en vermoeidheid. Ook na 6 maanden bleven er kleine tot grote verbeteringen zichtbaar voor de interventiegroep.	
(Quach, Hiscock, Ukoumunne, & Wake, 2011)	A2	RCT	Kinderen van gemiddeld 5,7 jaar (0,3-0,5 SD) met slaapproblemen	108 kinderen	3,6, en 12 maanden na interventie	Gedragmatige aanpak slaapproblemen	Slaapproblemen	Slaapproblemen verdwenen sneller in de interventiegroep dan in de controlegroep. Na 3 maanden hadden 33% van de 54	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal studies/patiënten)	Follow-up	Interventie	Uitkomstmaat	Resultaten	Opmerkingen
								<p>kinderen in de interventiegroep versus 43% van 54 kinderen in de controlegroep een slaapprobleem ($P = .3$), dit was respectievelijk 25.5% vs 46.8% na 6 maanden ($P = .03$), en 32% vs 33% na 12 maanden ($P = .8$).</p> <p>Duurzame verbeteringen in slaapgewoonden ware te merken op de meetmomenten van 3, 6, en 12 maanden (respectievelijke effect sizes: 0.33 [$P = .03$]; 0.51 [$P = .003$]; en 0.40 [$P = .02$]).</p>	
(Sciberras, Fulton, Efron, Oberklaid, & Hiscock, 2011)	B	Pilotstudie, Gerandomiseerde trial, met twee interventiegroepen	Kinderen van 6 tot 15 jaar met ADHD en slaapproblemen	27 kinderen	5 maanden	Een korte (1 sessie, $n = 13$) en een uitgebreide (2-3 sessies, $n = 14$) slaapinterventie werden vergeleken. In Beide groepen werden met ouders de normale slaapduur besproken, slaaphygiene, en standaard gedragsmatige interventies voor slaapproblemen. Zoals graduele extinctie en, in het geval van problemen met grenzen stellen, het negeren van protesteren van het kind en het belonen van gewenst gedrag met stickers.	o.a. slaapproblemen en nut van interventie.	De meeste ouders zouden het programma aanbevelen. Vijf maanden na de randomisatie rapporteerden 67% van beide ouders in beide groepen dat de slaapproblemen van hun kind waren opgelost.	
(Moore, Friman,	B	RCT	Kinderen van 3-6 jaar met	19 kinderen	3 maanden	Gedragsmatige	Problemen	Kinderen in de interventiegroep verlieten	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal studies/patiënten)	Follow-up	Interventie	Uitkomstmaat	Resultaten	Opmerkingen
Fruzzetti, & MacAleese, 2007)			problemen met weigeren om naar bed te gaan.			interventie "bedtime pass" Hierbij monitoren de ouders het gedrag van het kind en zij geven het kind een "tijd om te slapen-kaart"; deze kaart kunnen kinderen inruilen voor een eenmalig bezoek van de ouder in de slaapkamer, na bedtijd of een eenmalig toegestaan vertrek uit de slaapkamer, waarbij ouders daaropvolgend vragen om aandacht negeren..	bij het naar bed gaan.	hun kamer mindere en riepen hun ouders significant minder dan in de controlegroep. Ze lieten een significante vermindering zien in de tijd die het kost om rustig te gaan slapen elke nacht. De effecten van de behandeling bleven bestaan na 3 maanden. Ouders waren tevreden en accepteerden de behandeling.	
(Bootzin & Stevens, 2005; Britton et al., 2010)	C	Pre-posttest design	Adolescenten (13-19 jaar) met slaapproblemen die behandeld werden voor alcoholmisbruik	55 adolescenten	Onduidelijk wanneer slaap uitgevraagd werd, vermoedelijk direct na het einde van de therapie.	Op mindfulness gebaseerde stressreductie, in combinatie met cognitieve therapie, slaaphygiëne voorlichting, lichttherapie en stimulus controle instructies. Gedurende 5/6 sessies. Geen controlegroep.	Zelf-gerapporteerd de slaap	Op zelf-gerapporteerde uitkomsten was er een significante vermindering van slaperigheid, zorgen maken, mentale gezondheidsstress en significante verbeteringen in aspecten van slaapkwaliteit bij personen die de behandeling helemaal doorliepen.	Beide artikelen rapporteren over dezelfde participanten
(Bei et al., 2013)	C	Pre-posttest design	Adolescenten (meisjes van 13-15	10 meisjes	Na	Op mindfulness	Slaap	De deelnemers lieten significante	Gebaseerd op

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal studies/patiënten)	Follow-up	Interventie	Uitkomstmaat	Resultaten	Opmerkingen
			jaar)		behandeling	<p>gebaseerde stressreductie, in combinatie met cognitieve therapie, slaap hygiëne voorlichting, lichttherapie, stimulus controle instructies en het omgaan met piekeren tijdens bedtijd.</p> <p>Gedurende 5/6 sessies.</p> <p>Geen controlegroep.</p>		verbeteringen zien wat betreft de duur van het in slaap vallen, tijdstip van naar bed gaan, tijdstip van opstaan, slaap efficiëntie, en totale slaapduur.	het protocol van Bootzin et al. 2005, omgaan met piekeren tijdens bedtijd toegevoegd.
(Crichton & Symon, 2016)	A1	Systematische review	Baby's onder de 6 maanden	11 studies	Nvt.	(Preventieve) educatie over simpele, beschrijvende gedragstechnieken	Slaap	<p>Van de 11 studies waren er 8 waarbij er een verbetering was op slaapuitkomsten na het implementeren van een educatief gedragsprogramma.</p> <p>De studies konden onderverdeeld worden in drie typen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. (7 studies, effectief) Focus op zelf in slaap vallen: met informatie over het normale slaappatroon, technieken over het aanleren zelf in slaap te vallen, het letten op vermoeidheidssignalen, en routines rond het slapen gaan. Contact tijdens de nacht werd geminimaliseerd. 2. (1 studie, niet effectief) Focus op consistent reageren: altijd reageren op het huilen van het kind. 3. (2 studies, inconsistente effecten) Focus op de moeder: focus op het gedrag van de moeder zoals de slaaphygiëne van de moeder, relaxatie en het optimaliseren van 	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal studies/patiënten)	Follow-up	Interventie	Uitkomstmaat	Resultaten	Opmerkingen
(Hauck, Hall, Dhaliwal, Bennett, & Wells, 2012)	B	Prospectieve pre- and posttest, met een controlegroep	Ouders van baby's van 4-6 maanden met zorgen over slaap	178	4 weken	Gedurende een dag in het centrum kregen ouders persoonlijk advies en ondersteuning over normale slaap, zorgen voor een dag en nachtritme, oorzaken van slaapproblemen, slaapgewoonten,, het inrichten van de slaapomgeving en het verhogen van het zelfvertrouwen om verschillende huiltjes te onderscheiden zodat ouders konden inschatten hoeveel kalmeren er nodig was. Er werd geadviseerd om altijd te reageren als de baby huilde.	Zelfvertrouwen van ouders	opvoedondersteuning. De twee groepen waren niet goed vergelijkbaar. De controlegroep was een groep ouders die in de community geworven werd (we weten niet of deze ouders wel of geen ondersteuning kregen). De ouders in de interventiegroep hadden significant hogere niveaus van competentie en zelfvertrouwen. Er waren geen significante verschillen tussen de groepen na vier weken wat betreft de duur van het troosten en het 's nachts wakker worden van het kind en depressie en angst van de moeder. Er is niet beschreven of het 's nachts wakker worden af is genomen bij de interventiegroep (voor en na).	
(Allen, Howlett, Coulombe, & Corkum, 2016)	A1	Systematische review	1 mnd tot 12 jaar	77 artikelen	nvt	Review van de evidence voor aanbevelingen voor een goede slaap		De auteurs onderzochten de evidentie voor standaard aanbevelingen voor een goede slaap bij kinderen. Ze onderzochten de volgende aanbevelings-categoriën: 1) leeftijdsadequate bedtijden en opstaantijden met consistentie, 2) schema's en routines, 3) locatie, 4) bewegen en dieet, 5) geen electronica bij bedtijd, 6) positiviteit, 7) zelfstandigheid bij het in slaap vallen en 8) de behoeftes van het kind worden voldaan gedurende de dag.	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal studies/patiënten)	Follow-up	Interventie	Uitkomstmaat	Resultaten	Opmerkingen
								De auteurs concluderen dat voorlopige bevindingen de huidige aanbevelingen ondersteunen, er is echter behoefte aan meer robuust onderzoek naar de causaliteit van gedrag rondom slaap. Er werd vooral bewijs gevonden dat een consistente bedtijd en tijd van opstaan, kalmerende bedtijd routines, het begrenzen van electronica rond de bedtijd en zelfstandig in slaap vallen in een positieve en lage stress omgeving belangrijk zijn voor een goede slaap.	
(A. M. Price, Wake, Ukoumunne, & Hiscock, 2012)	A2	RCT	Kinderen met door ouders gerapporteerde slaapproblemen op de leeftijd van 7 maanden.	326 kinderen	5 jaar	Positieve bedtijd routines en extinctie (graduele of stap voor stap methode) als ouders daarvoor kiezen.	slaapproblemen, cortisol niveau's, emotionele en gedragsproblemen, gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven, ouder-kind relatie, depressiescores van de moeder en opvoedstijl.	Op de leeftijd van 6 jaar was er geen enkel verschil tussen de interventie en controlegroep, waaronder geen verschil in slaapproblemen, cortisol niveau's, emotionele en gedragsproblemen, gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven, ouder-kind relatie, depressiescores van de moeder en opvoedstijl.	In de interventiegroep kozen ouders niet allemaal voor "controlled crying" Mogelijk is de groep te klein om een kleine effectsize aan te tonen wat betreft cortisolniveaus.
(Middlemiss, Granger, Goldberg, & Nathans, 2012)	C	Pre en posttest	Baby's van 4-10 maanden die voor de duur van het programma in een opvoedcentrum verbleven	25 baby's en hun moeders	3 dagen	Ongemodificeerde extinctie	Cortisolniveau's	Tijdens de eerste dag van het programma waren cortisolniveau's van de moeder en baby's positief geassocieerd. Bij dag drie van het programma waren de cortisolniveau's van de moeder en baby niet meer gelijk. De baby's reageerden na drie dagen minder verontrust bij het in slaapvallen (o.a. huilen), maar de cortisolniveau's bleven gelijk. Zonder de verontrustte reactie van de baby, ging het cortisolniveau van de moeder naar beneden.	Kleine groep

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal studies/patiënten)	Follow-up	Interventie	Uitkomstmaat	Resultaten	Opmerkingen
								De cortisolniveau's van de baby waren niet sign. hoger voor het begin van de slaaproutine, tot na de slaaproutine (20 min. na het in slaap vallen), zowel na 1 dag, als na 3 dagen.	
(A. Price, Hiscock, & Gradisar, 2013)	nvt	Reactie op artikel Middlemiss 2012	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	<p>De auteurs stellen in een reactie op het artikel van Middlemiss, 2012, dat dit artikel geen bewijs levert dat gedragsmatige interventies gevaarlijk zijn.</p> <p>Zij dragen aan dat</p> <p>A) De cortisolniveau's gelijk bleven, dat betekent nog niet dat ze ook hoog zijn, er bestaan nog geen normatieve data.</p> <p>B) de gedragsmatige aanpak ongemodificeerde extinctie vaak niet wordt toegepast, omdat dit vooral voor de ouders, en ook voor de baby stress kan opleveren, maar dat andere extinctie technieken vaker gebruikt worden (graduele of stap voor stap methode).</p> <p>C) de babys in de studie waren erg jong, zelfs vanaf 4 maanden oud. De auteurs stellen voor om gedragsinterventies toe te passen als kinderen in staat zijn tot "object permanentie", vanaf ongeveer 6 maanden.</p> <p>D) Uit neurobiologisch onderzoek blijkt dat stress gezond is en ook nodig voor de ontwikkeling, maar dat langdurig verhoogde stressniveau's (jaren, volgens de auteurs) schadelijk kunnen zijn. Het is echter nog onduidelijk bij welke hoeveelheid en duur van stress deze schadelijke effecten optreden.</p>	
(Middlemiss, Granger, & Goldberg, 2013)	nvt	Reactie op reactie Price, 2012	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	De auteurs stellen in een reactie op de reactie op hun artikel van Price, 2012, dat hun originele artikel een klein aantal kinderen bevat, waardoor de bevindingen slechts illustratieve zijn, en	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal studies/patiënten)	Follow-up	Interventie	Uitkomstmaat	Resultaten	Opmerkingen
								<p>het niet mogelijk is om sterke conclusies te trekken n.a.v. deze data. Ook kunnen zij niet stellen wat goede of slechte cortisolniveau's zijn, maar ze kunnen de niveau's wel vergelijken met een groep kinderen die thuis sliepen, die niet meededen aan een slaapprogramma, en waarbij cortisolniveau's werden vastgesteld. Op de eerste programma dag waren cortisolniveau's significant hoger bij baby'n in het slaapprogramma in vergelijking met baby's die thuis sliepen, zowel tijdens de routine bij het naar bed gaan ($t(62) = 2.63, p = .01$), en na de slaap ($t(49) = 2.70, p = .01$). Op de derde dag van het programma 'waren de cortisolniveau's significant hoger voor baby;s in het slaapprogramma in vergelijking met baby;s die thuis sliepen, zowel bij het begin van de routine bij het naar bed gaan ($t(57) = 2.67, p = .01$), als na de slaap ($t(49) = 2.17, p = .04$).</p>	
(Kempler, Sharpe, Miller, & Bartlett, 2015)	A1	Meta-analyse	Zuigelingen onder de 1 jaar	9 artikelen	nvt	Psychosociale op slaap gerichte interventies, aangeboden rondom de geboorte. Alle interventies bestonden uit meerdere componenten, waaronder de training om zuigelingen te ondersteunen om zelf in slaap te vallen, het verschil tussen dag en nacht aanleveren,	Slaap bij baby's en gemoedstoestand bij moeders	<p>De meta analyse laat zien dat de interventies resulteerden in verbeteringen in gerapporteerde slaapduur tijdens de nacht. (Hedge's $g = 0.204, p < 0.01$). Echter, er was geen bewijs voor het verminderen van aantal keren 's nachts wakker worden. (Hedge's $g = 0.103, p = 0.134$). Er was bewijs voor verbetering van de gemoedstoestand bij moeders improvements (Hedge's $g = 0.152, p = 0.014$), dit kan echter beïnvloed worden door een publicatie bias.</p>	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal studies/patiënten)	Follow-up	Interventie	Uitkomstmaat	Resultaten	Opmerkingen
						slaaparchitectuur bij baby's, ouders aanleveren om signalen van vermoeidheid te herkennen en slaaphygiene bij moeders. Twee studies pasten "controlled crying" of "camping out" toe bij baby's vanaf 6 maanden.			
(P. S. Douglas,)	nvt	Reactie op artikel van Kempler et al. 2015	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	<p>1. De auteurs van de meta-analyse (Kempler et al. 2015) concluderen dat het toepassen van gedragsinterventies een duidelijk effect heeft op het verlengen van de zelfgereguleerde slaaperioden, wat in contrast zou zijn met de review van Douglas et al. 2013. Echter, volgens Douglas et al trekken zij wel degelijk dezelfde conclusie dat er langere perioden doorgeslapen wordt, maar dat dit niet noodzakelijkerwijs ook uitkomsten voor moeders en hun baby's verbeteren, zoals vaak wordt aangenomen.</p> <p>2. Kemplet et al. 2015 beweren dat het niet mogelijk is om te zeggen welke elementen uit de interventies effectief zijn, omdat alle interventies uit meerdere componenten bestaan. Volgens Douglas falen de auteurs hier te overwegen welke theoretische onderbouwing aan te interventies ten grondslag ligt, namelijk "first wave behaviourism". Kempler et al concluderen dat de studies bij kinderen onder de 6 maanden geen "controlled crying" en "camping out" werd toegepast en dat het daarom onduidelijk blijft of deze technieken bij kinderen jonger dan</p>	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal studies/patiënten)	Follow-up	Interventie	Uitkomstmaat	Resultaten	Opmerkingen
								6 maanden geschikt zijn. Volgens Douglas et al. is er bij sommige families zelfs een negatief effect van technieken die voorkomen uit "first wave behaviorism", terwijl deze technieken wel veelvuldig worden toegepast en dat belangrijke figuren zelfs stellen dat het NIET toepassen van deze interventies onethisch is. Zij stellen dat een paradigmaverschuiving nodig is om slaapproblemen bij baby's op te lossen, op een manier die "third wave behaviorism" combineert met neurowetenschappen en gehechtheidsliteratuur en zij zijn bezig met onderzoek naar deze "possums sleep intervention", en zijn in afwachting van de resultaten.	
(Hiscock & Fisher, 2015)	nvt	Annotatie	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	<p>De auteurs gaan in op controversies die bestaan over het omgaan met slaapproblemen.</p> <p>Slaapproblemen bij zuigelingen komen vaak voor en hebben een negatieve impact op de mentale gezondheid van ouders en zijn aan te passen door een gedragsmatige aanpak.</p> <p>Toekomstig onderzoek moet zich richten op de lange termijn effecten van zowel gedragsverandering als "intuïtief ouderschap" om te bepalen of deze schadelijk zijn of dat ze duurzame voordelen opleveren, waarbij gebruik wordt gemaakt van robuuste, rigoreuze objectieve metingen.</p> <p>In de tussentijd moeten klinici ouders vragen naar de slaap van hun zuigelingen en het welzijn van ouders, ouders informeren over normale slaappatronen, en, als dat geschikt is, een gedragsmatige aanpak aanbieden aan ouders en</p>	Zie reactie hierop van Douglas en Whittingham (2015).

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal studies/patiënten)	Follow-up	Interventie	Uitkomstmaat	Resultaten	Opmerkingen
								implementeren (of niet), als zij dat vinden passen.	
(P. Douglas & Whittingham, 2015)	nvt	Reactie op annotatie van Hiscock & Fisher, 2015	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	De auteurs van het artikel "Sleeping like a baby? Infant sleep: Impact on caregivers and current controversies" stellen dat het onethisch zou zijn om ouders een gedragsmatige aanpak te onthouden bij slaapproblemen bij kinderen onder de zes maanden. De auteurs van de reactie zijn het daarmee oneens. Zij stellen dat uit de vier RCTs die worden besproken, waarin gebruik wordt gemaakt van een gedragsmatige aanpak, bij zuigelingen onder de 6 maanden, de bescheiden successen (minder vaak 's nachts wakker worden) niet per definitie leiden tot betere mentale gezondheid bij ouders of met verbeterde slaap bij kinderen op latere leeftijd.	
(Middlemiss, Yaure, & Huey, 2015)	C	Narratieve review	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	De auteurs bespreken een aantal vragen: <ol style="list-style-type: none"> 1. Wat zijn "normale" slaap-waakpatronen bij zuigelingen? 2. Is 's nachts wakker worden een probleem 3. Is het ok om bij een zuigeling te blijven als hij/zij in slaap valt 4 Is slaapproving veilig en gezond voor zuigelingen? <p>Ze geven advies voor jeugdverpleegkundigen om ouders te helpen bij het begrijpen van slaapprotonen en normen, wat de huidige kennis is over 's nachts wakker worden en het bij de baby blijven bij het in slaap vallen, en interventies die het slaapproton van zuigelingen veranderen. De integratie van deze kennis met</p>	

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal studies/patiënten)	Follow-up	Interventie	Uitkomstmaat	Resultaten	Opmerkingen
								voorkeuren van ouders, die beïnvloed worden door de cultuur en individuele verschillen is cruciaal in het helpen van ouders om een gevoel van competentie en comfort te ontwikkelen met hun keuzes en gedrag.	
(Crncec, Matthey, & Nemeth, 2010)	C	Narratieve review	Baby's van 6–24 maanden	nvt	nvt	op extinctie gebaseerde strategieën en meteen reageren (immediate responding).	nvt	De auteurs hebben gekeken naar wetenschappelijk bewijs voor twee strategieën bij slaapproblemen bij baby's, namelijk op extinctie gebaseerde strategieën en meteen reageren (immediate responding). Er is bewijs voor de effectiviteit van op extinctie gebaseerde strategieën en niet voor meteen reageren. Ook is er geen wetenschappelijk bewijs dat de mentale gezondheid van baby's verstoord wordt door op extinctie gebaseerde strategieën.	
(Narvaez, 2013)	C	Mening	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	De auteur vindt slaap training onethisch - omdat het langdurige stress slecht is voor de ontwikkeling van het brein - Baby's isoleren zorgt voor meerdere gedysreguleerde systemen - Sensitiviteit van ouders wordt ondermijnd door ouders te adviseren de signalen van hun kind te negeren. - Het is onbekend wat de effecten van slaap training zijn op de lange termijn.	Erg heftig geschreven en weinig genuanceerd en onderbouwd opgeschreven.
(McRury & Zolotor, 2010)	B	RCT	Ouders en baby's vanaf de geboorte	35 ouders met baby die de hele studie meededen	12 weken	Ouders in de interventiegroep bekeken een video waarin The Happiest Baby (THB) methode werd getoond.	Huilen en slapen	Er was geen significant verschil tussen de interventie en de controlegroep wat betreft huilen en slapen gedurende de eerste, vierde, zesde, achtste en twaalfde week van het leven van de baby. In de twaalfde week hadden ouders in de interventiegroep meer stress dan ouders in de controlegroep.	Kleine populatie, 30% drop-out Reactie van Karp http://www.jabfm.org/content/23/5/689.2.full zie ook

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal studies/patiënten)	Follow-up	Interventie	Uitkomstmaat	Resultaten	Opmerkingen
						In controlegroep kregen ze standaard advies via video.			hieronder) Reactie van McRury op de reactie van karp: http://jabfm.org/content/23/5/690.full.pdf
(Karp, 2010)	nvt	Reactie op McRury en Zolotor (2010)	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	Volgens de auteur is het onzeker dat ouders in de RCT van McRury et al. de video daadwerkelijk bekeken hadden, ook omdat ze bijvoorbeeld niet inbakerden zoals gedemonstreerd in de video.	
(Harrington et al., 2012)	A2	RCT	2 en 4 maanden oude baby's die een vaccinatie kregen	230 Baby's	5 minuten na vaccinatie	Groep 1: controle + water Groep 2: Glucose Groep 3: 5s'en (door onderzoeker, niet door ouder) + water Groep 4: 5s'en (door onderzoeker, niet door ouder)+ sucrose	Pijn score en huilen	Significante verschillen tussen alle groepen behalve de tussen de twee 5s'en groepen onderling wat betreft pijnscores en duur van het huilen na vaccinatie. Vergeleken met de twee controlegroepen (controle en water en sucrose) hadden de twee 5s'en groepen de laagste pijnscores en huilduur.	Geen slaap onderzocht.
(Gradisar et al., 2016)	B	RCT	Baby's van 6–16 maanden	43 baby's graduele extinctie (n = 14), verlaten van de bedtijd (n = 15), controlgroep met slaapeducatie (n = 14)	1 week, 1 maand, 3 maanden en 12 maanden	Graduele extinctie (n = 14), verlaten van de bedtijd (n = 15), controlgroep met slaapeducatie (n = 14)	o.a. cortisolniveaus, duur van het in slaap vallen, het aantal keren 's nachts wakker worden, en wakker worden na het in slaap vallen	Er werden significante effecten gevonden voor de duur van het in slaap vallen, het aantal keren 's nachts wakker worden, en wakker worden na het in slaap vallen, waarbij er grote afnames werden waargenomen wat betreft de duur van het in slaap vallen in de graduele extinctie groep en ook in de verlate bedtijd groep. Ook waren er grote afnames in het aantal keren 's nachts wakker worden en wakker worden na de start van de slaap bij graduele extinctie. In deze studie werd ook cortisol gemeten, zowel voor de interventie, een week na de interventie, na drie en twaalf maanden. Er was een	Kleine groep.

Bibliografische referentie	Mate van bewijs	Studie type	Onderzochte populatie	N (aantal studies/patiënten)	Follow-up	Interventie	Uitkomstmaat	Resultaten	Opmerkingen
								kleine tot middelgrote afname van cortisol bij graduele extinctie en het verlaten van de bedtijd, in vergelijking met de controlegroep. Het stressniveau van de moeder ging in beide interventiegroepen naar beneden, maar er werden geen verschillen in gemoedstoestand gevonden. Na 12 maanden waren er geen significante verschillen in emotionele en gedragsproblemen en ook geen verschillen tussen een veilig en onveilige gehechtheidsstijl tussen de groepen.	

References

Allen, S. L., Howlett, M. D., Coulombe, J. A., & Corkum, P. V. (2016). ABCs of SLEEPING: A review of the evidence behind pediatric sleep practice recommendations. *Sleep Medicine Reviews, 29*, 1-14.

doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.smrv.2015.08.006>

Astill, R. G., Van der Heijden, K. B., Van Ijzendoorn, M. H., & Van Someren, E. J. (2012). Sleep, cognition, and behavioral problems in school-age children: A century of research meta-analyzed. *Psychological Bulletin, 138*(6), 1109-1138. doi:10.1037/a0028204 [doi]

Augustinavicius, J. L. S., Zanjani, A., Zakzanis, K. K., & Shapiro, C. M. (2014). Polysomnographic features of early-onset depression: A meta-analysis. *Journal of Affective Disorders, 158* Apr, 11-18.

Azevedo Soster, L., Alves, R., Fagundes, S. N., Koch, V. H., & Bruni, O. (2016). Sleep disturbances associated with sleep enuresis: A questionnaire study. *European Journal of Paediatric Neurology : EJPN : Official Journal of the European Paediatric Neurology Society, 20*(2), 282-285. doi:10.1016/j.ejpn.2015.11.014 [doi]

- Barrett, J. R., Tracy, D. K., & Giaroli, G. (Dec 2013). To sleep or not to sleep: A systematic review of the literature of pharmacological treatments of insomnia in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 23(10), 640-647.
- Bei, B., Byrne, M. L., Ivens, C., Waloszek, J., Woods, M. J., Dudgeon, P., . . . Allen, N. B. (2013). Pilot study of a mindfulness-based, multi-component, in-school group sleep intervention in adolescent girls. *Early Intervention in Psychiatry*, 7(2), 213-220. doi:10.1111/j.1751-7893.2012.00382.x
- Beijers, R., Jansen, J., Riksen-Walraven, M., & de Weerth, C. (2011). Attachment and infant night waking: A longitudinal study from birth through the first year of life. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics : JDBP*, 32(9), 635-643. doi:10.1097/DBP.0b013e318228888d [doi]
- Beijers, R., Riksen-Walraven, J. M., & de Weerth, C. (2013). Cortisol regulation in 12-month-old human infants: Associations with the infants' early history of breastfeeding and co-sleeping. *Stress (Amsterdam, Netherlands)*, 16(3), 267-277. doi:10.3109/10253890.2012.742057 [doi]
- Belanger, M. E., Bernier, A., Simard, V., Bordeleau, S., & Carrier, J. (2015). Viii. attachment and sleep among toddlers: Disentangling attachment security and dependency. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 80(1), 125-140. doi:10.1111/mono.12148 [doi]
- Benz, L. M., & Scates, A. C. (2010). Melatonin treatment for insomnia in pediatric patients with attention-deficit/hyperactivity disorder. *The Annals of Pharmacotherapy*, 44(1), 185-191. doi:10.1345/aph.1M365 [doi]
- Bennett, C., Underdown, A., & Barlow, J. (2013). Massage for promoting mental and physical health in typically developing infants under the age of six months. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4, CD005038. doi:10.1002/14651858.CD005038.pub3 [doi]
- Blunden, S. L., Chapman, J., & Rigney, G. A. (Aug 2012). Are sleep education programs successful? the case for improved and consistent research efforts. *Sleep Medicine Reviews*, 16(4), 355-370.
- Bootzin, R. R., & Stevens, S. J. (2005). Adolescents, substance abuse, and the treatment of insomnia and daytime sleepiness. *Clinical Psychology Review*, 25(5), 629-644. doi:S0272-7358(05)00033-4 [pii]

- Bordeleau, S., Bernier, A., & Carrier, J. (2012). Longitudinal associations between the quality of parent-child interactions and children's sleep at preschool age. *Journal of Family Psychology : JFP : Journal of the Division of Family Psychology of the American Psychological Association (Division 43)*, 26(2), 254-262. doi:10.1037/a0027366 [doi]
- Braam, W., Smits, M. G., Didden, R., Korzilius, H., Van Geijlswijk, I. M., & Curfs, L. M. (2009). Exogenous melatonin for sleep problems in individuals with intellectual disability: A meta-analysis. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 51(5), 340-349. doi:10.1111/j.1469-8749.2008.03244.x [doi]
- Britton, W. B., Bootzin, R. R., Cousins, J. C., Hasler, B. P., Peck, T., & Shapiro, S. L. (2010). The contribution of mindfulness practice to a multicomponent behavioral sleep intervention following substance abuse treatment in adolescents: A treatment-development study. *Substance Abuse*, 31(2), 86-97. doi:10.1080/08897071003641297
- Brown, A., & Harries, V. (2015). Infant sleep and night feeding patterns during later infancy: Association with breastfeeding frequency, daytime complementary food intake, and infant weight. *Breastfeeding Medicine : The Official Journal of the Academy of Breastfeeding Medicine*, 10(5), 246-252. doi:10.1089/bfm.2014.0153 [doi]
- Brown, C. A., Kuo, M., Phillips, L., Berry, R., & Tan, M. (2013). Non-pharmacological sleep interventions for youth with chronic health conditions: A critical review of the methodological quality of the evidence. *Disability and Rehabilitation*, 35(15), 1221-1255. doi:10.3109/09638288.2012.723788 [doi]
- Bryanton, J., Beck, C. T., & Montelpare, W. (2013). Postnatal parental education for optimizing infant general health and parent-infant relationships. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11, CD004068. doi:10.1002/14651858.CD004068.pub4 [doi]
- Bullock, G. L., & Schall, U. (2005). Dysomnia in children diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder: A critical review. *The Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 39(5), 373-377. doi:ANP1584 [pii]
- Burkhart, K., & Phelps, J. R. (2009). Amber lenses to block blue light and improve sleep: A randomized trial. *Chronobiology International*, 26(8), 1602-1612. doi:10.3109/07420520903523719 [doi]
- Buscemi, N., Vandermeer, B., Hooton, N., Pandya, R., Tjosvold, L., Hartling, L., . . . Baker, G. (2006). Efficacy and safety of exogenous melatonin for secondary sleep disorders and sleep disorders accompanying sleep restriction: Meta-analysis. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 332(7538), 385-393. doi:bmj.38731.532766.F6 [pii]

- Cain, N., & Gradisar, M. (2010). Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. *Sleep Medicine, 11*(8), 735-742. doi:10.1016/j.sleep.2010.02.006 [doi]
- Cairns, K. E., Yap, M. B., Pilkington, P. D., & Jorm, A. F. (2014). Risk and protective factors for depression that adolescents can modify: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Journal of Affective Disorders, 169*, 61-75. doi:10.1016/j.jad.2014.08.006 [doi]
- Camfferman, D., Kennedy, J. D., Gold, M., Martin, A. J., Winwood, P., & Lushington, K. (2010). Eczema, sleep, and behavior in children. *Journal of Clinical Sleep Medicine : JCSM : Official Publication of the American Academy of Sleep Medicine, 6*(6), 581-588.
- Camfferman, D., Kennedy, J. D., Gold, M., Simpson, C., & Lushington, K. (2013). Sleep and neurocognitive functioning in children with eczema. *International Journal of Psychophysiology : Official Journal of the International Organization of Psychophysiology, 89*(2), 265-272. doi:10.1016/j.ijpsycho.2013.01.006 [doi]
- Cappuccio, F. P., Taggart, F. M., Kandala, N., Currie, A., Peile, E., Stranges, S., & Miller, M. A. (May 2008). Meta-analysis of short sleep duration and obesity in children and adults. *Sleep: Journal of Sleep and Sleep Disorders Research, 31*(5), 619-626.
- Charuvastra, A., & Cloitre, M. (2009). Safe enough to sleep: Sleep disruptions associated with trauma, posttraumatic stress, and anxiety in children and adolescents. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America, 18*(4), 877-891. doi:10.1016/j.chc.2009.04.002 [doi]
- Chen, X., Beydoun, M. A., & Wang, Y. (Feb 2008). Is sleep duration associated with childhood obesity? A systematic review and meta-analysis. *Obesity, 16*(2), 265-274.
- Chen, L. P., Murad, M. H., Paras, M. L., Colbenson, K. M., Sattler, A. L., Goranson, E. N., . . . Zirakzadeh, A. (2010). Sexual abuse and lifetime diagnosis of psychiatric disorders: Systematic review and meta-analysis. *Mayo Clinic Proceedings, 85*(7), 618-629. doi:10.4065/mcp.2009.0583 [doi]
- Churchill, S., S. (2013). *Sleep and activity patterns of children with down syndrome in relation to sleep disordered breathing* . (2012352583).
- Cortese, S., Faraone, S. V., Konofal, E., & Lecendreux, M. (Sep 2009). Sleep in children with attention-deficit/ hyperactivity disorder: Meta-analysis of subjective and objective studies. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 48*(9), 894-908.

- Costigan, S. A., Barnett, L., Plotnikoff, R. C., & Lubans, D. R. (Apr 2013). The health indicators associated with screen-based sedentary behavior among adolescent girls: A systematic review. *Journal of Adolescent Health, 52*(4), 382-392.
- Cowie, J., Palmer, C. A., Hussain, H., & Alfano, C. A. (2015). Parental involvement in infant sleep routines predicts differential sleep patterns in children with and without anxiety disorders. *Child Psychiatry and Human Development, doi:10.1007/s10578-015-0597-0* [doi]
- Crichton, G. E., & Symon, B. (2016). Behavioral management of sleep problems in infants under 6 months--what works? *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics : JDBP, 37*(2), 164-171.
doi:10.1097/DBP.0000000000000257 [doi]
- Crncec, R., Matthey, S., & Nemeth, D. (2010). Infant sleep problems and emotional health: A review of two behavioural approaches. *Journal of Reproductive and Infant Psychology, 28*(1), 44-54.
doi:10.1080/02646830903294995
- Cronin, A., Halligan, S. L., & Murray, L. (2008). Maternal psychosocial adversity and the longitudinal development of infant sleep. *Infancy, 13*(5), 469-495. doi:10.1080/15250000802329404
- Danner, F., & Phillips, B. (2008). Adolescent sleep, school start times, and teen motor vehicle crashes. *Journal of Clinical Sleep Medicine : JCSM : Official Publication of the American Academy of Sleep Medicine, 4*(6), 533-535.
- de Bruin, E. J., Bogels, S. M., Oort, F. J., & Meijer, A. M. (2015). Efficacy of cognitive behavioral therapy for insomnia in adolescents: A randomized controlled trial with internet therapy, group therapy and a waiting list condition. *Sleep, doi:sp-00062-15* [pii]
- de Bruin, E. J., Oort, F. J., Bogels, S. M., & Meijer, A. M. (2013). Efficacy of internet and group-administered cognitive behavioral therapy for insomnia in adolescents: A pilot study. *Behavioral Sleep Medicine, doi:10.1080/15402002.2013.784703*
- de Bruin, E. J., van Kampen, R. K., van Kooten, T., & Meijer, A. M. (2014). Psychometric properties and clinical relevance of the adolescent sleep hygiene scale in dutch adolescents. *Sleep Medicine, 15*(7), 789-797.
doi:10.1016/j.sleep.2014.03.015 [doi]

- Debruyne, C. (2006). Melatonin. neurobiological background and neuropsychiatric application in children. [Melatonine. Neurobiologische achtergronden en neuropsychiatrische toepassing bij kinderen] *Tijdschrift Voor Psychiatrie*, 48(2), 107-117.
- Dewald, J. F., Short, M. A., Gradisar, M., Oort, F. J., & Meijer, A. M. (2012). The chronic sleep reduction questionnaire (CSRQ): A cross-cultural comparison and validation in dutch and australian adolescents. *Journal of Sleep Research*, 21(5), 584-594. doi:10.1111/j.1365-2869.2012.00999.x [doi]
- Dobson, D., Lucassen Peter, L. B. J., Miller Joyce, J., Vlieger Arine, M., Prescott, P., & Lewith, G. (2012). *Manipulative therapies for infantile colic.* (). John Wiley & Sons, Ltd. doi:10.1002/14651858.CD004796.pub2
- Douglas, P. S., & Hill, P. S. (Sep 2013). Behavioral sleep interventions in the first six months of life do not improve outcomes for mothers or infants: A systematic review. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 34(7), 497-507.
- Douglas, P. S. High level evidence does not support first wave behavioural approaches to parent-infant sleep. *Sleep Medicine Reviews*, doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.smr.2015.10.007>
- Douglas, P., & Whittingham, K. (2015). Response to sleeping like a baby? infant sleep: Impact on care givers and current controversies? *Journal of Paediatrics and Child Health*, 51(2), 234-234. doi:10.1111/jpc.12835
- El-Sheikh, M., Buckhalt, J. A., Keller, P. S., & Granger, D. A. (2008). Children's objective and subjective sleep disruptions: Links with afternoon cortisol levels. *Health Psychology : Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 27(1), 26-33. doi:10.1037/0278-6133.27.1.26 [doi]
- Erickson, J. M. (2009). Approaches to measure sleep-wake disturbances in adolescents with cancer. *Journal of Pediatric Nursing*, 24(4), 255-269. doi:10.1016/j.pedn.2008.03.004 [doi]
- Escalona, A., Field, T., Singer-Strunck, R., Cullen, C., & Hartshorn, K. (2001). Brief report: Improvements in the behavior of children with autism following massage therapy. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31(5), 513-516.
- Falbe, J., Davison, K. K., Franckle, R. L., Ganter, C., Gortmaker, S. L., Smith, L., . . . Taveras, E. M. (2015). Sleep duration, restfulness, and screens in the sleep environment. *Pediatrics*, 135(2), E367-E375. doi:10.1542/peds.2014-2306

Fenton, K., Marvicsin, D., & Danford, C., A. (2014). An integrative review of sleep interventions and related clinical implications for obesity treatment in children. *Journal of Pediatric Nursing, 29*(6), 503-510.

doi:10.1016/j.pedn.2014.09.003

Fernandez-San-Martin, M. I., Masa-Font, R., Palacios-Soler, L., Sancho-Gomez, P., Calbo-Caldentey, C., & Flores-Mateo, G. (2010). Effectiveness of valerian on insomnia: A meta-analysis of randomized placebo-

controlled trials. *Sleep Medicine, 11*(6), 505-511. doi:10.1016/j.sleep.2009.12.009 [doi]

Forquer, L., & Johnson, C. (2005). Continuous white noise to reduce resistance going to sleep and night wakings in toddlers. *Child & Family Behavior Therapy, 27*(2), 1-10. doi:10.1300/J017v27n02_01

Galbally, M., Lewis, A. J., McEgan, K., Scalzo, K., & Islam, F. M. A. (2013). Breastfeeding and infant sleep patterns: An australian population study. *Journal of Paediatrics and Child Health, 49*(2), E147-E152.

doi:10.1111/jpc.12089

Gapstur, R., Gross, C. R., & Ness, K. (2009). Factors associated with sleep-wake disturbances in child and adult survivors of pediatric brain tumors: A review. *Oncology Nursing Forum, 36*(6), 723-731.

doi:10.1188/09.ONF.723-731

Gradisar, M., Jackson, K., Spurrer, N. J., Gibson, J., Whitham, J., Williams, A. S., . . . Kennaway, D. J. (2016). Behavioral interventions for infant sleep problems: A randomized controlled trial. *Pediatrics, 137*(6),

10.1542/peds.2015-1486. doi:10.1542/peds.2015-1486 [doi]

Gradisar, M., Dohnt, H., Gardner, G., Paine, S., Starkey, K., Menne, A., . . . Trenowden, S. (2011). A randomized controlled trial of cognitive-behavior therapy plus bright light therapy for adolescent delayed sleep

phase disorder. *Sleep, 34*(12), 1671-1680. doi:10.5665/sleep.1432

Guenole, F., Godbout, R., Nicolas, A., Franco, P., Claustrat, B., & Baleyte, J. M. (2011). Melatonin for disordered sleep in individuals with autism spectrum disorders: Systematic review and discussion. *Sleep Medicine*

Reviews, 15(6), 379-387. doi:10.1016/j.smr.2011.02.001 [doi]

Ha, T., & Granger, D. A. (2016). Family relations, stress, and vulnerability: Biobehavioral implications for prevention and practice. *Family Relations, 65*(1), 9-23.

Hale, L., & Guan, S. (2015). Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: A systematic literature review. *Sleep Medicine Reviews, 21*, 50-58. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.smr.2014.07.007>

Harrington, J. W., Logan, S., Harwell, C., Gardner, J., Swingle, J., McGuire, E., & Santos, R. (2012). Effective analgesia using physical interventions for infant immunizations. *Pediatrics*, *129*(5), 815-822.

doi:10.1542/peds.2011-1607 [doi]

Hauck, Y. L., Hall, W. A., Dhaliwal, S. S., Bennett, E., & Wells, G. (2012). The effectiveness of an early parenting intervention for mothers with infants with sleep and settling concerns: A prospective non-equivalent

before-after design. *Journal of Clinical Nursing*, *21*(1-2), 52-62. doi:10.1111/j.1365-2702.2011.03734.x [doi]

Hemmi, M. H., Wolke, D., & Schneider, S. (2011). Associations between problems with crying, sleeping and/or feeding in infancy and long-term behavioural outcomes in childhood: A meta-analysis. *Archives of*

Disease in Childhood, *96*(7), 622-629. doi:10.1136/adc.2010.191312 [doi]

Higley, E., & Dozier, M. (2009). Nighttime maternal responsiveness and infant attachment at one year. *Attachment & Human Development*, *11*(4), 347-363. doi:10.1080/14616730903016979 [doi]

Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., . . . Kheirandish-Gozal, L. (2015). National sleep foundation's sleep time duration recommendations: Methodology and results summary.

Sleep Health, *1*(1), 40-43.

Hiscock, H., & Fisher, J. (2015). Sleeping like a baby? infant sleep: Impact on caregivers and current controversies. *Journal of Paediatrics and Child Health*, *51*(4), 361-364. doi:10.1111/jpc.12752

Hoebert, M., van der Heijden, K. B., van Geijlswijk, I. M., & Smits, M. G. (2009). Long-term follow-up of melatonin treatment in children with ADHD and chronic sleep onset insomnia. *Journal of Pineal Research*, *47*(1),

1-7. doi:10.1111/j.1600-079X.2009.00681.x [doi]

Hollway, J. A., & Aman, M. G. (2011). Sleep correlates of pervasive developmental disorders: A review of the literature. *Research in Developmental Disabilities*, *32*(5), 1399-1421. doi:10.1016/j.ridd.2011.04.001 [doi]

Hubbard, F. O., & Van IJzendoorn, M. H. (1991). Maternal unresponsiveness and infant crying across the first 9 months: A naturalistic longitudinal study. *Infant Behavior and Development*, *14*(3), 299-312.

Hysing, M., Harvey, A. G., Torgersen, L., Ystrom, E., Reichborn-Kjennerud, T., & Sivertsen, B. (2014). Trajectories and predictors of nocturnal awakenings and sleep duration in infants. *Journal of Developmental and*

Behavioral Pediatrics : JDBP, *35*(5), 309-316. doi:10.1097/DBP.0000000000000064 [doi]

- Ivanenko, A., & Johnson, K. (2008). Sleep disturbances in children with psychiatric disorders. *Seminars in Pediatric Neurology*, *15*(2), 70-78. doi:10.1016/j.spen.2008.03.008 [doi]
- Karp, H. N. (2010). Re: A randomized, controlled trial of a behavioral intervention to reduce crying among infants. *Journal of the American Board of Family Medicine : JABFM*, *23*(5), 689-90; author reply 690-1. doi:10.3122/jabfm.2010.05.100139 [doi]
- Keller, P., & El-Sheikh, M. (2011). Children's emotional security and sleep: Longitudinal relations and directions of effects. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, *52*(1), 64-71. doi:10.1111/j.1469-7610.2010.02263.x [doi]
- Kempler, L., Sharpe, L., Miller, C. B., & Bartlett, D. J. (2015). Do psychosocial sleep interventions improve infant sleep or maternal mood in the postnatal period? A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Sleep Medicine Reviews*, *29*, 15-22. doi:S1087-0792(15)00100-8 [pii]
- Khan, S. A., Heussler, H., McGuire, T., Dakin, C., Pache, D., Norris, R., . . . Charles, B. (2011). Therapeutic options in the management of sleep disorders in visually impaired children: A systematic review. *Clinical Therapeutics*, *33*(2), 168-181. doi:10.1016/j.clinthera.2011.03.002 [doi]
- Kheirandish, L., & Gozal, D. (2006). Neurocognitive dysfunction in children with sleep disorders. *Developmental Science*, *9*(4), 388-399. doi:DESC504 [pii]
- Kim, B. R., & Teti, D. M. (2014). Maternal emotional availability during infant bedtime: An ecological framework. *Journal of Family Psychology : JFP : Journal of the Division of Family Psychology of the American Psychological Association (Division 43)*, *28*(1), 1-11. doi:10.1037/a0035157 [doi]
- Knutson, K. L. (2013). Sociodemographic and cultural determinants of sleep deficiency: Implications for cardiometabolic disease risk. *Social Science & Medicine (1982)*, *79*, 7-15. doi:10.1016/j.socscimed.2012.05.002 [doi]
- Konofal, E., Lecendreux, M., & Cortese, S. (2010). Sleep and ADHD. *Sleep Medicine*, *11*(7), 652-658. doi:10.1016/j.sleep.2010.02.012 [doi]
- Kowatch, R. A., Youngstrom, E. A., Danielyan, A., & Findling, R. L. (Dec 2005). Review and meta-analysis of the phenomenology and clinical characteristics of mania in children and adolescents. *Bipolar Disorders*, *7*(6), 483-496.

Kuhl, E. S., Clifford, L. M., & Stark, L. J. (Jan 2012). Obesity in preschoolers: Behavioral correlates and directions for treatment. *Obesity*, 20(1), 3-29.

Labree, L. W., van de Mheen, H. Dike, Rutten, F. F., Rodenburg, G. G., Koopmans, G. G., & Foets, M. M. (2015). Sleep duration differences between children of migrant and native origins. *Journal of Public Health*, 23(3), 149-156.

Laine, M. K., Tahtinen, P. A., Ruuskanen, O., Huovinen, P., & Ruohola, A. (2010). Symptoms or symptom-based scores cannot predict acute otitis media at otitis-prone age. *Pediatrics*, 125(5), e1154-61.
doi:10.1542/peds.2009-2689 [doi]

Lewandowski, A. S., Toliver-Sokol, M., & Palermo, T. M. (2011). Evidence-based review of subjective pediatric sleep measures. *Journal of Pediatric Psychology*, 36(7), 780-793. doi:10.1093/jpepsy/jsq119 [doi]

Liu, J., Zhang, A., & Li, L. (Jul 2012). Sleep duration and overweight/obesity in children: Review and implications for pediatric nursing. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 17(3), 193-204.

Lomeli, H. A., Perez-Olmos, I., Talero-Gutierrez, C., Moreno, C. B., Gonzalez-Reyes, R., Palacios, L., . . . Munoz-Delgado, J. (2008). Sleep evaluation scales and questionnaires: A review. *Actas Espanolas De Psiquiatria*, 36(1), 50-59. doi:20081110217 [pii]

Lucas-Thompson, R., Goldberg, W. A., Germon, G. R., Keller, M. A., Davis, E. P., & Sandman, C. A. (2009). Sleep arrangements and night waking at 6 and 12 months in relation to infants' stress-induced cortisol responses. *Infant and Child Development*, 18(6), 521-544.

Maas, A. P., Didden, R., Korzilius, H., Braam, W., Collin, P., Smits, M. G., & Curfs, L. M. (2011). Psychometric properties of a sleep questionnaire for use in individuals with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 32(6), 2467-2479. doi:10.1016/j.ridd.2011.07.013 [doi]

Magee, L., & Hale, L. (2012). Longitudinal associations between sleep duration and subsequent weight gain: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, 16(3), 231-241. doi:10.1016/j.smr.2011.05.005 [doi]

Malone, S. K. (2011). Early to bed, early to rise?: An exploration of adolescent sleep hygiene practices. *Journal of School Nursing*, 27(5), 348-354. doi:10.1177/1059840511410434

- Malow, B. A., Byars, K., Johnson, K., Weiss, S., Bernal, P., Goldman, S. E., . . . Sleep Committee of the Autism Treatment Network. (2012). A practice pathway for the identification, evaluation, and management of insomnia in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Pediatrics, 130 Suppl 2*, S106-24. doi:10.1542/peds.2012-0900I [doi]
- Marshall, N. S., Glozier, N., & Grunstein, R. R. (2008). Is sleep duration related to obesity? A critical review of the epidemiological evidence. *Sleep Medicine Reviews, 12*(4), 289-298. doi:10.1016/j.smrv.2008.03.001 [doi]
- Mathers, M., Toumbourou, J. W., Catalano, R. F., Williams, J., & Patton, G. C. (2006). Consequences of youth tobacco use: A review of prospective behavioural studies. *Addiction (Abingdon, England), 101*(7), 948-958. doi:ADD1438 [pii]
- McCormick, D. P., Jennings, K., Ede, L. C., Alvarez-Fernandez, P., Patel, J., & Chonmaitree, T. (2016). Use of symptoms and risk factors to predict acute otitis media in infants. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 81*, 55-59. doi:10.1016/j.ijporl.2015.12.002 [doi]
- McNamara, P., Belsky, J., & Fearon, P. (2003). Infant sleep disorders and attachment: Sleep problems in infants with insecure-resistant versus insecure-avoidant attachments to mother. *Sleep and Hypnosis, 5*, 17-26.
- McRury, J. M., & Zolotor, A. J. (2010). A randomized, controlled trial of a behavioral intervention to reduce crying among infants. *Journal of the American Board of Family Medicine, 23*(3), 315-322. doi:10.3122/jabfm.2010.03.090142
- Meijer, A. M., Habekothe, H. T., & Van Den Wittenboer, G. L. (2000). Time in bed, quality of sleep and school functioning of children. *Journal of Sleep Research, 9*(2), 145-153. doi:jsr198 [pii]
- Middlemiss, W., Yaure, R., & Huey, E. L. (2015). Translating research-based knowledge about infant sleep into practice. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners, 27*(6), 328-337. doi:10.1002/2327-6924.12159 [doi]
- Middlemiss, W., Granger, D. A., & Goldberg, W. A. (2013). Response to "Let's help parents help themselves: A letter to the editor supporting the safety of behavioural sleep techniques". *Early Human Development, 89*(1), 41-42. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2012.07.016>

- Middlemiss, W., Granger, D. A., Goldberg, W. A., & Nathans, L. (2012). Asynchrony of mother–infant hypothalamic–pituitary–adrenal axis activity following extinction of infant crying responses induced during the transition to sleep. *Early Human Development*, *88*(4), 227-232. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2011.08.010>
- Mileva-Seitz, V. R., Bakermans-Kranenburg, M. J., Battaini, C., & Luijk, M. P. (2016). Parent-child bed-sharing: The good, the bad, and the burden of evidence. *Sleep Medicine Reviews*, doi:S1087-0792(16)00026-5 [pii]
- Mileva-Seitz, V. R., Luijk, M. P., van Ijzendoorn, M. H., Bakermans-Kranenburg, M. J., Jaddoe, V. W., Hofman, A., . . . Tiemeier, H. (2016). Association between infant nighttime-sleep location and attachment security: No easy verdict. *Infant Mental Health Journal*, *37*(1), 5-16. doi:10.1002/imhj.21547 [doi]
- Mindell, J. A., Kuhn, B., Lewin, D. S., Meltzer, L. J., Sadeh, A., & American Academy of Sleep Medicine. (2006). Behavioral treatment of bedtime problems and night wakings in infants and young children. *Sleep*, *29*(10), 1263-1276.
- Mindell, J. A., Meltzer, L. J., Carskadon, M. A., & Chervin, R. D. (2009). Developmental aspects of sleep hygiene: Findings from the 2004 national sleep foundation sleep in america poll. *Sleep Medicine*, *10*(7), 771-779. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2008.07.016>
- Mindell, J. A., Sadeh, A., Kohyama, J., & How, T. H. (2010). Parental behaviors and sleep outcomes in infants and toddlers: A cross-cultural comparison. *Sleep Medicine*, *11*(4), 393-399. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2009.11.011>
- Monasta, L., Batty, G. D., Cattaneo, A., Lutje, V., Ronfani, L., Van Lenthe, F. J., & Brug, J. (2010). Early-life determinants of overweight and obesity: A review of systematic reviews. *Obesity Reviews : An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, *11*(10), 695-708. doi:10.1111/j.1467-789X.2010.00735.x [doi]
- Moore, B. A., Friman, P. C., Fruzzetti, A. E., & MacAleese, K. (2007). Brief report: Evaluating the bedtime pass program for child resistance to bedtime--a randomized, controlled trial. *Journal of Pediatric Psychology*, *32*(3), 283-287. doi:jsl025 [pii]
- Morgenthaler, T. I., Owens, J., Alessi, C., Boehlecke, B., Brown, T. M., Coleman, J., Jr, . . . American Academy of Sleep Medicine. (2006). Practice parameters for behavioral treatment of bedtime problems and night wakings in infants and young children. *Sleep*, *29*(10), 1277-1281.

- Morrell, J., & Cortina-Borja, M. (2002). The developmental change in strategies parents employ to settle young children to sleep, and their relationship to infant sleeping problems, as assessed by a new questionnaire: The parental interactive bedtime behaviour scale. *Infant and Child Development*, *11*(1), 17-41.
- Morrell, J., & Steele, H. (2003). The role of attachment security, temperament, maternal perception, and care-giving behavior in persistent infant sleeping problems. *Infant Mental Health Journal*, *24*(5), 447-468.
- Narvaez, D. (2013). The ethics of early life care: The harms of sleep training. *Clinical Lactation*, *4*(2), 66-70.
- Nielsen, L. S., Danielsen, K. V., & Sorensen, T. I. (2011). Short sleep duration as a possible cause of obesity: Critical analysis of the epidemiological evidence. *Obesity Reviews : An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, *12*(2), 78-92. doi:10.1111/j.1467-789X.2010.00724.x [doi]
- O'Brien, E. M., & Mindell, J. A. (2005). Sleep and risk-taking behavior in adolescents. *Behavioral Sleep Medicine*, *3*(3), 113-133.
- Olds, T., Blunden, S., Petkov, J., & Forchino, F. (2010). The relationships between sex, age, geography and time in bed in adolescents: A meta-analysis of data from 23 countries. *Sleep Medicine Reviews*, *14*(6), 371-378. doi:10.1016/j.smr.2009.12.002 [doi]
- Orzech, K. M., Acebo, C., Seifer, R., Barker, D., & Carskadon, M. A. (2014). Sleep patterns are associated with common illness in adolescents. *Journal of Sleep Research*, *23*(2), 133-142. doi:10.1111/jsr.12096
- Owens, J., Adolescent Sleep Working Group, & Committee on Adolescence. (2014). Insufficient sleep in adolescents and young adults: An update on causes and consequences. *Pediatrics*, *134*(3), e921-32. doi:10.1542/peds.2014-1696 [doi]
- Owens, J. A., Babcock, D., Blumer, J., Chervin, R., Ferber, R., Goetting, M., . . . Sheldon, S. (2005). The use of pharmacotherapy in the treatment of pediatric insomnia in primary care: Rational approaches. A consensus meeting summary. *Journal of Clinical Sleep Medicine : JCSM : Official Publication of the American Academy of Sleep Medicine*, *1*(1), 49-59.
- Owens, J. A., Belon, K., & Moss, P. (2010). Impact of delaying school start time on adolescent sleep, mood, and behavior. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, *164*(7), 608-614. doi:10.1001/archpediatrics.2010.96 [doi]

Owens, J. A., Mindell, J., & Baylor, A. (2014). Effect of energy drink and caffeinated beverage consumption on sleep, mood, and performance in children and adolescents. *Nutrition Reviews*, *72 Suppl 1*, 65-71.

doi:10.1111/nure.12150 [doi]

Pasch, K. E., Latimer, L. A., Cance, J. D., Moe, S. G., & Lytle, L. A. (2012). Longitudinal bi-directional relationships between sleep and youth substance use. *Journal of Youth and Adolescence*, *41*(9), 1184-1196.

doi:10.1007/s10964-012-9784-5 [doi]

Patel, S. R., & Hu, F. B. (Mar 2008). Short sleep duration and weight gain: A systematic review. *Obesity*, *16*(3), 643-653.

Patten, C. A., Choi, W. S., Gillin, J. C., & Pierce, J. P. (2000). Depressive symptoms and cigarette smoking predict development and persistence of sleep problems in US adolescents. *Pediatrics*, *106*(2), E23.

Pennestri, M., Moss, E., O'Donnell, K., Lecompte, V., Bouvette-Turcot, A., Atkinson, L., . . . Mavan Res Team. (2015). Establishment and consolidation of the sleep-wake cycle as a function of attachment pattern.

Attachment & Human Development, *17*(1), 23-42. doi:10.1080/14616734.2014.953963

Philbrook, L. E., Hozella, A. C., Kim, B. R., Jian, N., Shimizu, M., & Teti, D. M. (2014). Maternal emotional availability at bedtime and infant cortisol at 1 and 3 months. *Early Human Development*, *90*(10), 595-605.

doi:10.1016/j.earlhumdev.2014.05.014 [doi]

Pigeon, W. R., Pinquart, M., & Conner, K. (2012). Meta-analysis of sleep disturbance and suicidal thoughts and behaviors. *The Journal of Clinical Psychiatry*, *73*(9), e1160-7. doi:10.4088/JCP.11r07586 [doi]

Price, A. M., Wake, M., Ukoumunne, O. C., & Hiscock, H. (2012). Five-year follow-up of harms and benefits of behavioral infant sleep intervention: Randomized trial. *Pediatrics*, *130*(4), 643-651.

doi:10.1542/peds.2011-3467 [doi]

Price, A., Hiscock, H., & Gradisar, M. (2013). Let's help parents help themselves: A letter to the editor supporting the safety of behavioural sleep techniques. *Early Human Development*, *89*(1), 39-40.

doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2012.07.018>

Quach, J., Hiscock, H., Ukoumunne, O. C., & Wake, M. (2011). A brief sleep intervention improves outcomes in the school entry year: A randomized controlled trial. *Pediatrics*, *128*(4), 692-701.

doi:10.1542/peds.2011-0409 [doi]

- Ramamurthy, M. B., Sekartini, R., Ruangdaraganon, N., Huynh, D. H. T., Sadeh, A., & Mindell, J. A. (2012). Effect of current breastfeeding on sleep patterns in infants from asia-pacific region. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 48(8), 669-674. doi:10.1111/j.1440-1754.2012.02453.x
- Roberts, R. E., Roberts, C. R., & Duong, H. T. (2009). Sleepless in adolescence: Prospective data on sleep deprivation, health and functioning. *Journal of Adolescence*, 32(5), 1045-1057. doi:10.1016/j.adolescence.2009.03.007 [doi]
- Roncolato, W., & McMahon, C. (2013). Facilitators and regulators: Infant sleep practices and maternal subjective well-being. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 31(2), 134-147.
- Rosen, L. A. (2008). Infant sleep and feeding. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing : JOGNN / NAACOG*, 37(6), 706-714. doi:10.1111/j.1552-6909.2008.00299.x [doi]
- Rossignol, D. A., & Frye, R. E. (Sep 2011). Melatonin in autism spectrum disorders: A systematic review and meta-analysis. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 53(9), 783-792.
- Rutters, F., Gerver, W., Nieuwenhuizen, A., Verhoef, S., & Westerterp-Plantenga, M. (2010). Sleep duration and body-weight development during puberty in a dutch children cohort. *International Journal of Obesity*, 34(10), 1508-1514.
- Ryborg, C. T., Sondergaard, J., Lous, J., Munck, A., Larsen, P. V., & Thomsen, J. L. (2013). Associations between symptoms, clinical findings and the short-term prognosis among children with otitis media: A cohort study. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 77(2), 210-215. doi:10.1016/j.ijporl.2012.10.023 [doi]
- Sadeh, A., Juda-Hanael, M., Livne-Karp, E., Kahn, M., Tikotzky, L., Anders, T. F., . . . Sivan, Y. (2016). Low parental tolerance for infant crying: An underlying factor in infant sleep problems? *Journal of Sleep Research*, doi:10.1111/jsr.12401 [doi]
- Sadeh, A., Pergamin, L., & Bar-Haim, Y. (2006). Sleep in children with attention-deficit hyperactivity disorder: A meta-analysis of polysomnographic studies. *Sleep Medicine Reviews*, 10(6), 381-398. doi:S1087-0792(06)00023-2 [pii]
- Sadeh, A., Tikotzky, L., & Scher, A. (2010). Parenting and infant sleep. *Sleep Medicine Reviews*, 14(2), 89-96. doi:10.1016/j.smr.2009.05.003 [doi]

Schredl, M., & Reinhard, I. (2011). Gender differences in nightmare frequency: A meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews, 15*(2), 115-121. doi:10.1016/j.smrv.2010.06.002 [doi]

Sciberras, E., Fulton, M., Efron, D., Oberklaid, F., & Hiscock, H. (2011). Managing sleep problems in school aged children with ADHD: A pilot randomised controlled trial. *Sleep Medicine, 12*(9), 932-935.

doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2011.02.006>

Semple, A. (2010). What influences baby-sleeping behaviour at night (1)? *The Practising Midwife, 13*(9), 17-20.

Sheridan, A., Murray, L., Cooper, P. J., Evangelii, M., Byram, V., & Halligan, S. L. (2013). A longitudinal study of child sleep in high and low risk families: Relationship to early maternal settling strategies and child psychological functioning. *Sleep Medicine, 14*(3), 266-273. doi:10.1016/j.sleep.2012.11.006 [doi]

Shochat, T., CohenZion, M., & Tzischinsky, O. (Feb 2014). Functional consequences of inadequate sleep in adolescents: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews, 18*(1), 75-87.

Simard, V., Bernier, A., Belanger, M. E., & Carrier, J. (2013). Infant attachment and toddlers' sleep assessed by maternal reports and actigraphy: Different measurement methods yield different relations. *Journal of Pediatric Psychology, 38*(5), 473-483. doi:10.1093/jpepsy/jst001 [doi]

Spencer, J. A., Moran, D. J., Lee, A., & Talbert, D. (1990). White noise and sleep induction. *Archives of Disease in Childhood, 65*(1), 135-137.

Spruyt, K., & Gozal, D. (2011). Pediatric sleep questionnaires as diagnostic or epidemiological tools: A review of currently available instruments. *Sleep Medicine Reviews, 15*(1), 19-32. doi:10.1016/j.smrv.2010.07.005 [doi]

Teti, D. M., Kim, B. R., Mayer, G., & Countermine, M. (2010). Maternal emotional availability at bedtime predicts infant sleep quality. *Journal of Family Psychology : JFP : Journal of the Division of Family Psychology of the American Psychological Association (Division 43), 24*(3), 307-315. doi:10.1037/a0019306 [doi]

Tietze, A., Blankenburg, M., Hechler, T., Michel, E., Koh, M., Schluter, B., & Zernikow, B. (Apr 2012). Sleep disturbances in children with multiple disabilities. *Sleep Medicine Reviews, 16*(2), 117-127.

Tollenaar, M., Beijers, R., Jansen, J., Riksen-Walraven, J., & de Weerth, C. (2012). Solitary sleeping in young infants is associated with heightened cortisol reactivity to a bathing session but not to a vaccination.

Psychoneuroendocrinology, 37(2), 167-177.

Treyster, Z., & Gitterman, B. (2011). Second hand smoke exposure in children: Environmental factors, physiological effects, and interventions within pediatrics. *Reviews on Environmental Health*, 26(3), 187-195.

Ucer, O., & Gumus, B. (2014). Quantifying subjective assessment of sleep quality, quality of life and depressed mood in children with enuresis. *World Journal of Urology*, 32(1), 239-243. doi:10.1007/s00345-013-1193-1 [doi]

Underdown, A., Barlow, J., & StewartBrown, S. (Feb 2010). Tactile stimulation in physically healthy infants: Results of a systematic review. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 28(1), 11-29.

Valrie, C. R., Bromberg, M. H., Palermo, T., & Schanberg, L. E. (Feb-Mar 2013). A systematic review of sleep in pediatric pain populations. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 34(2), 120-128.

Van der Heijden, Kristiaan B., Smits, M. G., Van Someren, Eus J. W., Ridderinkhof, K. R., & Gunning, W. B. (2007). Effect of melatonin on sleep, behavior, and cognition in ADHD and chronic sleep-onset insomnia.

Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 46(2), 233-241. doi:<http://dx.doi.org.proxy-ub.rug.nl/10.1097/01.chi.0000246055.76167.0d>

van der Heijden, K. B., de Sonnevile, L. M., & Swaab, H. (2013). Association of eveningness with problem behavior in children: A mediating role of impaired sleep. *Chronobiology International*, 30(7), 919-929.

doi:10.3109/07420528.2013.790041 [doi]

van der Lely, S., Frey, S., Garbazza, C., Wirz-Justice, A., Jenni, O. G., Steiner, R., . . . Schmidt, C. (2015). Blue blocker glasses as a countermeasure for alerting effects of evening light-emitting diode screen exposure in male teenagers. *Journal of Adolescent Health*, 56(1), 113-119. doi:10.1016/j.jadohealth.2014.08.002

van Geijlswijk, I. M., Korzilius, Hubert P. L. M., & Smits, M. G. (Dec 2010). The use of exogenous melatonin in delayed sleep phase disorder: A meta-analysis. *Sleep: Journal of Sleep and Sleep Disorders Research*, 33(12), 1605-1614.

van Golde, E. G., Gutter, T., & de Weerd, A. W. (2011). Sleep disturbances in people with epilepsy; prevalence, impact and treatment. *Sleep Medicine Reviews*, 15(6), 357-368. doi:10.1016/j.smr.2011.01.002 [doi]

- van Litsenburg, R. R. L., Waumans, R. C., van den Berg, G., & Gemke, R. J. B. J. (2010). Sleep habits and sleep disturbances in dutch children: A population-based study. *European Journal of Pediatrics*, *169*(8), 1009-1015. doi:10.1007/s00431-010-1169-8
- van Sleuwen, B. E., Vlasblom, E., & L'Hoir, M. P. (2013). Eindverslag laagdrempelige verpleegkundige interventiemethoden in de jeugdgezondheidszorg bij slaapproblemen van jonge kinderen. () ZonMW.
- van Sleuwen, B. E., Engelberts, A. C., BoereBoonekamp, M. M., Kuis, W., Schulpen, T. W. J., & L'Hoir, M. P. (Oct 2007). Swaddling: A systematic review. *Pediatrics*, *120*(4), e1097-e1106.
- Vijakkhana, N., Wilaisakditipakorn, T., Ruedeekhajorn, K., Pruksananonda, C., & Chonchaiya, W. (2015). Evening media exposure reduces night-time sleep. *Acta Paediatrica (Oslo, Norway : 1992)*, *104*(3), 306-312. doi:10.1111/apa.12904 [doi]
- Volkovich, E., Ben-Zion, H., Karny, D., Meiri, G., & Tikotzky, L. (2015). Sleep patterns of co-sleeping and solitary sleeping infants and mothers: A longitudinal study. *Sleep Medicine*, *16*(11), 1305-1312. doi:10.1016/j.sleep.2015.08.016 [doi]
- Vriend, J. L., Corkum, P. V., Moon, E. C., & Smith, I. M. (2011). Behavioral interventions for sleep problems in children with autism spectrum disorders: Current findings and future directions. *Journal of Pediatric Psychology*, *36*(9), 1017-1029. doi:10.1093/jpepsy/jsr044 [doi]
- Wahlstrom, K., Dretzke, B., Gordon, M., Peterson, K., Edwards, K., & Gdula, J. (2014). *Examining the impact of later school start times on the health and academic performance of high school students: A multi-site study*. St Paul, Minnesota: Center for Applied Research and Educational Improvement. University of Minnesota.
- Waumans, R. C., Terwee, C. B., Van den Berg, G., Knol, D. L., Van Litsenburg, R. R., & Gemke, R. J. (2010). Sleep and sleep disturbance in children: Reliability and validity of the dutch version of the child sleep habits questionnaire. *Sleep*, *33*(6), 841-845.
- Waynforth, D. (2007). The influence of parent-infant cosleeping, nursing, and childcare on cortisol and SIgA immunity in a sample of british children. *Developmental Psychobiology*, *49*(6), 640-648. doi:10.1002/dev.20248 [doi]

Wong, M. M., Robertson, G. C., & Dyson, R. B. (2015). Prospective relationship between poor sleep and Substance-Related problems in a national sample of adolescents. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*,

Yalcin, S. S., & Kuskonmaz, B. B. (2011). Relationship of lower breastfeeding score and problems in infancy. *Breastfeeding Medicine*, 6(4), 205-208. doi:10.1089/bfm.2010.0092

Yilmaz, E., Sedky, K., & Bennett, D. S. (2013). The relationship between depressive symptoms and obstructive sleep apnea in pediatric populations: A meta-analysis. *Journal of Clinical Sleep Medicine : JCSM : Official Publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 9(11), 1213-1220. doi:10.5664/jcsm.3178 [doi]

Zentall, S. R., Braungart-Rieker, J. M., Ekas, N. V., & Lickenbrock, D. M. (2012). Longitudinal assessment of sleep-wake regulation and attachment security with parents. *Infant and Child Development*, 21(5), 443-457.