

## PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<http://hdl.handle.net/2066/175935>

Please be advised that this information was generated on 2017-12-05 and may be subject to change.

# Slaap-waakstoornissen bij volwassenen met autisme in een klinische setting: een pilotstudie

G.J. ROSBERGEN, M.P. JANSEN, A.R. ROSBERGEN-DE VRIES, Y. ROKE, R. OTTEN

**ACHTERGROND** Ondanks de negatieve effecten van een slaap-waakstoornis in de algemene populatie en bij kinderen met een autismespectrumstoornis (ASS), is er weinig bekend over slaap-waakstoornissen bij volwassenen met ASS.

**DOEL** Screenen op slaap-waakstoornissen en onderzoeken van slaap-waakpatronen middels objectieve en subjectieve metingen bij volwassenen met als primaire diagnose een ASS zonder comorbide cognitieve beperking in een klinische setting.

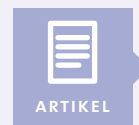
**METHODE** De slaap werd bij 19 patiënten in een residentiële behandelsetting in kaart gebracht met een slaapanamnese, slaapdagboek en vragenlijsten (subjectieve meting) en actigraaf (objectieve meting) gedurende 7 dagen. Ook registreerden wij comorbide symptomen van angst- en stemmingsproblematiek en medicatiegebruik.

**RESULTATEN** Bij 9 patiënten (47%) constateerden wij een niet eerder gediagnosticeerde slaap-waakstoornis. De deelnemende patiënten overschatten hun slaapefficiëntie (slaapdagboek) vergeleken met objectieve data (actigrafie). De slaapbeleving kwam wel overeen met de objectief gemeten slaapefficiëntie. Hoewel 14 patiënten kenmerken van angst- en/of stemmingsproblematiek rapporteerden, was slechts bij 2 patiënten een comorbide depressieve stoornis gediagnosticeerd; 15 patiënten kregen psychofarmaca.

**CONCLUSIE** Een slaap-waakstoornis en angst- en stemmingsklachten komen wellicht vaker voor bij volwassenen met ASS in de klinische populatie dan wordt gerapporteerd en verdienen meer aandacht bij diagnostiek en behandeling.

TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 59(2017)9, 520-527

**TREFWOORDEN** actigrafie, autisme, slaap, volwassenen



ARTIKEL



Autismespectrumstoornis (ASS) komt in ongeveer 0,6% van de totale populatie voor (Fombonne 2005). Bij deze groep lijkt een verstoord slaap-waakpatroon en zeker een slaap-waakstoornis zoals gedefinieerd in de DSM-IV (American Psychiatric Association 2000) de symptomen van ASS te verergeren (Schreck e.a. 2004; Taylore.a. 2012; Cohen e.a. 2014; Mannion & Leader 2014). Bij kinderen en adolescenten met ASS is de prevalentie van slaap-waakstoornissen duidelijk hoger dan in de algemene populatie (Richdale &

Schreck 2009). Bij volwassenen met ASS is dit nog onvoldoende onderzocht. Er is echter reden om aan te nemen dat slaap-waakstoornissen bij kinderen met ASS persisteren in de volwassenheid (Goldman e.a. 2012; Baker e.a. 2015). Slaap is van essentieel belang voor goed dagelijks functioneren: een slaap-waakstoornis beperkt zich niet tot een verstoord slaap-waakpatroon, maar heeft negatieve gevolgen voor psychosociaal, fysiek én beroepsmatig functioneren (Harvey & Tang 2012; Stoffers e.a. 2014). Zo kan een

verstoord slaap-waakpatroon psychiatrische symptomen veroorzaken en/of verergeren. Bij iemand met bijvoorbeeld insomnie, de meest voorkomende, specifieke slaap-waakstoornis, verdubbelt de kans op het ontstaan van een depressie (Baglioni e.a. 2011) en neemt de ernst van angst- en depressieve stoornissen toe (Mason & Harvey 2014). Een verstoord slaap-waakpatroon kan ook leiden tot fysieke problemen zoals *hyperarousal*, diabetes en overgewicht (Orzeł-Gryglewska 2010; Stoffers e.a. 2014). Tot slot kan een verstoord slaap-waakpatroon leiden tot verminderde cognitieve prestaties, zoals een vermindering van episodisch geheugen, werkgeheugen en probleemoplossingsvaardigheden (Fortier-Brochu e.a. 2012).

Ten minste een derde van de algemene bevolking heeft een verstoord slaap-waakpatroon, waarvan 10% een klinisch vastgestelde slaap-waakstoornis zoals gedefinieerd in de DSM-IV (Verbraecken e.a. 2013).

Bij mensen met een psychiatrische stoornis, zoals ASS, komt een verstoord slaap-waakpatroon vaker voor dan in de algemene populatie (Verbraecken e.a. 2013). Naar schatting 44% van de mensen met een psychiatrische stoornis heeft een slaap-waakstoornis. Onder kinderen met ASS komt een verstoord slaap-waakpatroon zelfs zeer frequent voor, bij 50-80% (tegenover bij 9-50% van de kinderen met een ongestoorde ontwikkeling). De meest voorkomende symptomen zijn moeite met in- en doorslapen, passend bij de slaap-waakstoornis insomnie (Richdale & Schreck 2009) (in de DSM-5 insomniastoonis genoemd). Bij volwassenen met ASS is nog weinig onderzoek gedaan naar het voorkomen van een verstoord slaap-waakpatroon en/of slaap-waakstoornissen.

Een slaap-waakstoornis heeft voor mensen met ASS mogelijk (nog) grotere implicaties dan voor mensen in de algemene populatie. Mensen met ASS hebben beperkingen in de communicatie en sociale vaardigheden, laten repetitief gedrag zien en hebben beperkte interesses. Daarbij zijn vaak andere problemen aanwezig, zoals motorische of intellectuele beperkingen, die het functioneren verder belemmeren. Een slaap-waakstoornis kan de symptomen van ASS verergeren, waarbij kinderen met ASS specifiek minder sociale interactie, verslechterde communicatie en een toename in stereotiep gedrag laten zien (Schreck e.a. 2004; Richdale & Schreck 2009; Taylor e.a. 2012; Cohen e.a. 2014; Mannion & Leader 2014).

Ook kan een slaap-waakstoornis bij mensen met ASS, net als in de algemene populatie, leiden tot het ontstaan van comorbide psychiatrische stoornissen. In deze populatie komen angststoornissen (bij 29-57% van de volwassenen met ASS; Joshi e.a. 2013), stemmingsstoornissen (bij 26-50% van de volwassenen met ASS; Croen e.a. 2015), hyperactiviteit en gedragsproblemen het frequentst voor (Matson & Goldin 2013; Richdale & Schreck 2009; Goldman e.a. 2012).

## AUTEURS

**HANNA ROSBERGEN**, klinisch psycholoog/psychotherapeut, ten tijde van het onderzoek: GGz Centraal-Fornhese, Amersfoort; thans: Pro Persona Nijmegen, en ASU, Phoenix.

**MICHEL-PIERRE JANSEN**, onderzoeksassistent, Max Planck Instituut, Nijmegen.

**ALKE ROSBERGEN-DE VRIES**, arts, eerder: Kinder- en jeugdpsychiatrie, Meerkanten, Barneveld.

**YVETTE ROKE**, psychiater, GGz Centraal-Fornhese, Amersfoort.

**ROY OTTEN**, hoofd R&D, Pluryl, Nijmegen, en research fellow, ASU, Phoenix.

## CORRESPONDENTIEADRES

Hanna Rosbergen, Pro Persona, Postbus 31.253,  
6503 CG Nijmegen.  
E-mail: h.rosbergen@propersona.nl

Geen strijdige belangen meegedeeld.

Het artikel werd voor publicatie geaccepteerd op 22-5-2017.

Tot slot kan een slaap-waakstoornis bij ASS leiden tot verminderde cognitieve prestaties zoals verminderde academische prestaties, perceptuele en verbale vaardigheden en coördinatie (Richdale & Schreck 2009), maar ook tot verminderde sensomotorische vaardigheden op performale taken (Limoges e.a. 2013). Naar de impact van slaap op cognitieve stoornissen bij ASS is nog weinig onderzoek gedaan.

Gezien de grote impact van een slaap-waakstoornis op de symptomen van ASS en op het functioneren in het algemeen, is het belangrijk meer zicht te krijgen op slaap-waakstoornissen: een compleet integratief beeld is essentieel voor goede diagnostiek en behandeling (Geurts e.a. 2010; Buck e.a. 2014).

Bij eerdere studies naar het slaap-waakpatroon onder volwassenen met ASS maakte men voornamelijk gebruik van subjectieve (slaapdagboek en vragenlijsten) en/of objectieve metingen (actigrafie en polysomnografie). Uit een recente studie naar slaap-waakpatronen onder volwassenen met ASS zonder cognitieve beperking kwam naar voren dat zij meer slaapgerelateerde problemen hebben, meer inslaapproblemen laten zien (actigrafie), en een lagere slaapefficiëntie rapporteren (slaapdagboek) dan de controlegroep die bestaat uit volwassenen zonder ASS (Baker e.a. 2015). Daarbij rapporteren zij zich minder uitgerust te voelen dan de controlegroep en meer last te hebben van disfunctioneren overdag als gevolg van slaperigheid. Ook in het onderzoek van Tani e.a. (2003) wordt insomnie vaak

gediagnosticeerd op basis van subjectief onderzoek (vragenlijsten en slaapdagboek). Inslaapproblemen, een lage slaapefficiëntie en nachtelijk ontwaken worden ook gerapporteerd bij polysomnografie- (Limoges e.a. 2005) en actigrafie metingen (Hare e.a. 2006).

De overeenkomst tussen objectieve en subjectieve metingen van het slaap-waakpatroon in de algemene populatie lijkt beperkt. Sommige onderzoekers geven aan dat subjectieve metingen bij mensen met insomnie leiden tot een overschatting van de inslaapproblemen en een onderschatting van de totale slaaptijd, vergeleken met objectieve metingen (Tani e.a. 2005; Harvey & Tang 2012). Anderen geven aan dat objectieve metingen juist leiden tot een onderschatting van de inslaapproblemen, aangezien het lastig is te registreren of iemand wel of niet slaapt als de persoon volledig stil ligt (Morgenthaler e.a. 2007; Sadeh 2011). Met name de inslaapproblemen en slaapefficiëntie zouden hierdoor niet betrouwbaar te meten zijn. De richtlijn voor slaaponderzoek bij insomnie is om zowel objectieve als subjectieve metingen te gebruiken, comorbide stoornissen te registreren en factoren mee te nemen die van invloed zijn op een verstoord slaap-waakpatroon, evenals de gevolgen van zo'n verstoring (Buysse e.a. 2006). Het doel van onze pilotstudie is om bij volwassenen met ASS zonder comorbide cognitieve beperking in een klinische setting te bekijken of er sprake is van slaap-waakstoornissen en hoe deze stoornissen corresponderen met het slaap-waakpatroon zoals gemeten met de actigraaf. Daarnaast zochten we comorbide stoornissen op in het dossier en noteerden het medicatiegebruik. Op grond van de bevindingen doen we aanbevelingen voor de klinische praktijk en vervolgonderzoek.

## METHODE

### Onderzoeksgroep

In totaal 37 volwassenen met de primaire diagnose ASS (DSM-IV-TR; American Psychiatric Association 2000) in een residentiële behandelsetting werden benaderd voor deelname. In dit onderzoek maakten wij gebruik van de DSM-IV-TR-criteria aangezien de DSM-5 nog niet voorhanden was. De term 'slaap-waakstoornis' gebruiken wij om slaapstoornissen uit de DSM-IV-TR aan te duiden zoals gehanteerd wordt in de DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013).

De autistische problematiek van de patiënten was dermate ernstig dat zij niet zelfstandig konden functioneren. De ASS-diagnose was een opnamecriterium en werd gesteld door een psychiater of klinisch psycholoog. Voor deze residentiële behandelsetting was een intelligentie van ten minste (laag)gemiddeld niveau vereist ( $IQ > 85$ ). De setting bestond uit zes woningen met een verschillende mate van zelfstandigheid waarbij 24-uursbegeleiding aanwezig is.

Inclusiecriteria voor het onderzoek waren vloeiend Nederlands taalgebruik en wilsbekwaamheid.

In totaal namen 19 van de 37 aanwezige patiënten deel aan het onderzoek. Patiënten die niet mee wilden doen aan het onderzoek gaven hiervoor diverse redenen aan zoals: het dragen van een actigraaf zou te veel spanning geven vanwege sensorische overgevoeligheid, of de patiënt ervaarde op het moment van onderzoek te veel spanning door veranderingen in de privésfeer. Een aantal patiënten gaf geen reden op voor weigering van deelname.

Bij 13 van de 19 patiënten was de diagnose autistische stoornis gesteld, bij 2 het syndroom van Asperger en bij 4 een pervasieve ontwikkelingsstoornis NAO (niet anderszins omschreven). Bij 4 patiënten was een comorbide stoornis vastgesteld: bij 2 een depressieve stoornis en bij 2 andere patiënten een schizotypische stoornis of een korte psychotische episode.

De gemiddelde leeftijd was 29 jaar (uitersten 18-52; SD 8,9); er namen 18 mannen deel aan het onderzoek en 1 vrouw. In totaal gebruikten 15 patiënten (79%) psychofarmaca van wie er 9 meer dan 1 soort: 6 patiënten gebruikten benzodiazepines, 7 antidepressiva, 8 antipsychotica en 7 overige soorten psychofarmaca (zoals anti-epileptica, antiparkinsonmiddelen en melatonine). Gelet op de (bij-)werkingen van deze medicatie zoals nu bekend, was deze voornamelijk neutraal of sedatief. Voor de 3 patiënten die psychostimulantia gebruikten, had de medicatie theoretisch een negatief effect op slaap, maar deze patiënten kregen ook andere psychofarmaca.

Uit het elektronisch patiëntendossier (EPD) bleek dat bij 2 patiënten een depressieve stoornis was gediagnosticeerd als comorbiditeit. Eén van de twee patiënten met een depressieve stoornis werd behandeld met antidepressiva, de andere patiënt met benzodiazepine. Voor het overige medicatiegebruik werd geen comorbiditeit als indicatie genoemd.

### Procedure

De studie werd goedgekeurd door de medisch-ethische commissie Maastricht. De eerste auteur (GJR) en een psycholoog (MPJ) stelden een database op met demografische gegevens (zoals psychiatrische diagnose, geboortedatum, medicatie- en middelengebruik). Alle therapeuten werden eerst geïnformeerd over het doel van dit onderzoek zodat zij de patiënten konden informeren, waarna ouders en/of verzorgers ook werden geïnformeerd. De patiënten gaven via de sociotherapeuten aan of zij mee wilden doen aan het onderzoek.

Bij patiënten die instemden, werd vervolgens een slaapanamnese afgenomen door een basispsycholoog of een gz-psycholoog in opleiding tot klinisch psycholoog. Patiënten vulden zelf de *Insomnia Severity Index* (ISI) en *Outcome*

*Questionnaire-45* in, desgewenst met hulp van een sociotherapeut of onderzoeker.

Zij kregen vervolgens uitleg over het slaapdagboek en de actigraaf en startten vrijwel altijd meteen, maar uiterlijk binnen een week met deze metingen. De patiënten vulden het slaapdagboek 7 dagen lang in vlak voor het slapen en bij het opstaan. Zo nodig werden zij geholpen door de sociotherapeuten. De actigraaf werd gedurende 7 dagen 24 uur per dag gedragen om de niet-dominante pols of enkel (2 patiënten). Hierna verzamelden de sociotherapeuten de gegevens van de patiënten.

Na afronding van het onderzoek kregen alle patiënten indien gewenst individuele feedback, zoals uitleg over slaaphygiëne en zo mogelijk persoonlijk advies om slaap te verbeteren, als zij dat wilden in aanwezigheid van de sociotherapeut.

## Instrumenten

### SLAAPANAMNESE

De slaapgeschiedenis (het slaap-waakpatroon en de aard, duur en frequentie van eventuele slaapklasten) over de afgelopen maand werd in kaart gebracht met een gestructureerd interview, volgens de richtlijnen van de DSM-IV-TR (American Psychiatric Association 2000; Buysse e.a. 2006; Verbraecken e.a. 2013). Ontevredenheid met de kwaliteit, timing en totale slaaptijd als ook disfunctioneren overdag als gevolg hiervan, waren belangrijke voorwaarden voor het stellen van de diagnose slaap-waakstoornis. Op basis van deze klachten en symptomen bepaalden we of de patiënt voldeed aan de criteria van een slaap-waakstoornis (DSM-IV-TR; American Psychiatric Association 2000).

### INSOMNIA SEVERITY INDEX (ISI)

Aangezien insomnie de meest voorkomende slaap-waakstoornis is in de algemene psychiatrische populatie (Verbraecken e.a. 2013) kozen wij ervoor om als aanvulling de ISI af te nemen. De ISI is een gevalideerde zelfrapportage met 7 vragen om de ernst en impact van insomnie in de afgelopen 2 weken in kaart te brengen. Vragen worden beantwoord op een 5-puntslikertschaal (0 = geen problemen tot 4 = zeer ernstige problemen), wat tot een totaalscore van 0-28 punten leidt. De klinische interpretatie is als volgt: geen insomnie (0-7); subklinische insomnie (8-12); klinische insomnie, matige ernst (13-21) en klinische insomnie, ernstig (22-28) (Bastien e.a. 2001; Morin e.a. 2011).

### SLAAPDAGBOEK

Hiervoor namen we de *Consensus Sleep Diary* als basis (Carney e.a. 2012) en vertaalden die zo goed mogelijk naar het Nederlands, aangezien geen Nederlandse gevalideerde versie voorhanden was. In de ochtend en avond vulden

patiënten vragen in over de totale slaaptijd (*total sleep time: TST*), slaaperiode (*sleep period: SP*), inslaapproblemen (*sleep onset latency: SOL*), slaapefficiëntie (*sleep efficiency: SE*) en nachtelijk ontwaken (*wake after sleep onset: WASO*). Er werd daarnaast gevraagd naar de beleefde slaapkwaliteit ('Hoe zou u de kwaliteit van uw slaap beoordelen?') op een 5-puntsschaal (1 = heel slechte slaapkwaliteit tot 5 = heel goede slaapkwaliteit) en het gevoel uitgerust te zijn ('Hoe uitgerust voelde u zich toen u opstond?') op een 5-puntschaal (1 = helemaal niet uitgerust tot 5 = heel erg uitgerust). Ook werden medicatie- en middelengebruik genoteerd (Morin e.a. 2011; Buysse e.a. 2006).

### OUTCOME QUESTIONNAIRE (OQ-45)

De huidige angst- en stemmingsklachten werden in kaart gebracht met de *Outcome Questionnaire* (OQ-45), een zelfrapportage met 45 vragen om diverse domeinen van psychosociaal functioneren te meten, op een 5-puntslikertschaal. Angst- en stemmingsklachten en middelengebruik werden gemeten met de subschaal voor symptomatische distress (SD).

De OQ-45 is geen diagnostisch instrument, maar heeft een screenende functie. De psychometrische kenmerken van de originele lijst en de Nederlandse vertaling zijn voldoende (de Jong e.a. 2007).

### ACTIGRAAF

Een actigraaf is een instrument dat beweging meet waarbij kleine bewegingen duiden op rust en mogelijk op slaap, en grotere bewegingen wijzen op activiteit en mogelijk op wakker zijn. Wanneer men 6 van 12 episodes (minuten) actigrafisch slaap laat zien (dus zeer beperkte beweging) aan het begin van een scoringsinterval, wordt dit geregistreerd als 'slaap'. De laatste keer dat men 6 van 12 episodes (minuten) actigrafische slaap laat zien, wordt gevolgd door grotere mate van activiteit en geregistreerd als 'wakker'. Op deze manier wordt gepoogd het slaap-waakpatroon in kaart te brengen.

Een actigraafmeting vertoont grote overeenkomsten met een meting met polysomnografie, de gouden standaard voor slaaponderzoek. Aangezien polysomnografie bewerkelijk is en vanwege het intrusieve karakter niet geschikt voor alle onderzoeksgroepen, is actigrafie een goed alternatief om het slaap-waakpatroon in kaart te brengen (Ancoli-Israël e.a. 2003; Buysse e.a. 2006; Morgenthaler e.a. 2007).

Wij maakten voor objectieve slaapmetingen gebruik van de *GENEActiv Original Actigraph* (ActivInsights Ltd., Cambridge, VK). Bij deze actigraaf wordt gebruikgemaakt van micro-elektromechanische systemen (MEMS), een geavanceerde manier om slaapparameters in kaart te brengen (te Lindert & Van Someren 2013). De *GENEActiv* recorder

**TABEL 1** Vergelijking dagboek- en actigraafgegevens

	Dagboek Gemiddelde; SD (bereik)	Actigraaf Gemiddelde; SD (bereik)	p	Z
SP	591,42; 97,66 (509-946)	540,03; 108,53 (414,43-865,29)	0,010	-2,951
TST	521,86; 113,92 (366-879)	402,66; 105,93 (210,29-574,75)	0,001	-3,432
SE%	87,48; 8,84 (66-97)	74,04; 12,58 (46,6-92,3)	0,000	-3,754
SOL	47,98; 38,67 (11,67-158,57)	22,57; 10,70 (11,14-49,86)	0,007	-2,675
WASO	22,24; 21,83 (0-68,6)	116,18; 67,00 (17,43-264,71)	0,000	-3,680

SD = standaarddeviatie; SP = slaaperiode; TST = totale slaaptijd, SE = slaapefficiëntie; Sol = inslaapproblemen; WASO = nachtelijk ontwaken.

(ActivInsights Ltd., Cambridge, VK) is voorzien van een tri-axiale MEMS-accelerometer. Metingen werden ingesteld met een sample-rate van 50 Hz. De actigraaf werd door 17 patiënten gedragen aan de niet-dominante pols en door 2 patiënten aan de enkel, wat beide, in het kader van de kalibratie, is toegestaan (Ancoli-Israël e.a. 2003). Parallel aan de metingen in het dagboek werden uit de data van de actigraaf de volgende parameters gedestilleerd: TST, SP, SOL, SE en WASO.

De slaapefficiëntie werd berekend door de verhouding tussen de totale slaaptijd (tijd in bed) en de slaaperiode (daadwerkelijke minuten slaap) te berekenen. Een SE van < 85% werd problematisch genoemd evenals een SOL > 30 min (Baker e.a. 2015).

### Analyseplan

In een eerste stap werd aan de hand van de slaapanamnese en de ISI gekeken hoeveel patiënten zouden voldoen aan de criteria voor een slaap-waakstoornis. Vanwege de kleine steekproef werd gebruikgemaakt van non-parametrische toetsen. Om te testen of de verdeling van de slaap-waakstoornissen in de steekproef afweken van de verdeling in de normale populatie werd gebruik gemaakt van een  $\chi^2$ -toets. Voor het vergelijken van subjectieve en objectieve gegevens over het slaap-waakpatroon van de patiënten werd gebruikgemaakt van de wilcoxon-rangtekenttoets. Spearman's correlatietoets werd uitgevoerd om de correlatie tussen de subjectieve slaapbeleving en slaapefficiëntie te testen.

## RESULTATEN

### Slaap-waakstoornissen

Volgens de afgenomen slaapanamnese kwamen slaap-waakstoornissen in onze studie voor bij 9 van de 19 patiënten (47%). In de Nederlandse populatie komt een slaap-waakstoornis voor bij 10% van de bevolking (Verbraecken e.a. 2013). De verdeling van slaap-waakstoornissen in de steekproef week daarmee significant af van de

veronderstelde populatieverdeling ( $\chi^2$  (1; n = 19) = 29,480; p = 0,000). Insomnie kwam het frequentst voor: bij 7 van de 19 patiënten. Vanwege de overlap in symptomen met een circadiaanse ritmestoornis mogen deze echter niet beide worden gesteld (DSM-IV-TR; American Psychiatric Association 2000). Na deze correctie voldeden nog 4 patiënten aan de diagnose insomnie; 4 aan een circadiaanse ritmestoornis en 1 aan hypersomnie. Op de ISI scoorden 4 patiënten klinisch (matige ernst), wat duidde op de aanwezigheid van de slaap-waakstoornis insomnie. Bij geen van de patiënten was een slaap-waakstoornis opgenomen in het EPD.

### Subjectieve versus objectieve slaapegegevens

**TABEL 1** geeft de verschillende waarden weer verkregen middels een slaapdagboek en de actigraaf. Op grond van deze gegevens konden we concluderen dat patiënten de slaaperiode significant langer inschatten dan uit de data van de actigraaf bleek (591 versus 540 min; Z = -2,591, p = 0,010). Dit gold ook voor de totale slaaptijd (521 versus 402 min; Z = -3,432; p = 0,001). Dit had een significant hogere slaapefficiëntie volgens patiënten tot gevolg (87% versus 74%; Z = -3,574; p = 0,000). Op basis van de subjectieve rapportage zouden we de slaapefficiëntie als voldoende beoordelen, terwijl uit de actigraafgegevens een te lage slaapefficiëntie naar voren kwam (< 85%). Ook bleken patiënten de inslaapduur significant langer in te schatten dan uit de actigraafgegevens naar voren kwam (48 versus 22 min; Z = -2,675; p = 0,007). Er is sprake van een inslaapprobleem bij een inslaapduur > 30 min. Verder gaven patiënten aan 's nachts gemiddeld 22 min wakker te zijn, terwijl de actigraaf gemiddeld 116 min rapporteerde. Dit verschil was significant (Z = -3,680; p = 0,000).

De beleefde slaapkwaliteit en het gevoel uitgerust te zijn uit het slaapdagboek, hingen positief samen ( $r_s = 0,813$ ; p = 0,000). Ook was er een positieve correlatie zichtbaar tussen de slaapkwaliteit en het gevoel uitgerust te zijn met de objectieve actigraafmeting van de slaapefficiëntie (resp.  $r_s = 0,517$ , p = 0,028;  $r_s = 0,628$ , p = 0,005).



## Angst- en stemmingsklachten

Op de Symptomatische Distress(SD)-schaal van de 00-45 behaalden 14 van de 19 patiënten (73%) een klinische score: driekwart van de patiënten rapporteerde angst- en stemmingsklachten. Uit het EPD bleek dat bij 2 patiënten een depressieve stoornis was gediagnosticeerd (zij scoorden ook klinisch op de SD-schaal) en bij geen patiënt was een angststoornis gediagnosticeerd.

## DISCUSSIE

Het doel van deze pilotstudie was om zicht te krijgen op de aanwezigheid van slaap-waakstoornissen bij volwassenen met ASS zonder comorbide cognitieve beperking in een klinische setting. In lijn der verwachting en in overeenstemming met voorgaand onderzoek bleek dat er veel slaap-waakstoornissen voorkomen bij volwassenen met ASS en het slaap-waakpatroon vaak verstoord is waarbij niet altijd de diagnose slaap-waakstoornis kon worden gesteld. Een lage slaapefficiëntie, gemeten met de actigrafie, hing samen met gevoelens niet uitgerust te zijn. Er zijn echter geen slaap-waakstoornissen vastgesteld en nauwelijks andere comorbide stoornissen, hoewel er frequente angst- en stemmingsklachten werden gerapporteerd. De onderzochte groep patiënten maakte vaak gebruik van medicatie. Onze pilotstudie geeft aanwijzingen dat zowel slaap-waakstoornissen als andere comorbide psychiatrische stoornissen bij volwassenen met ASS onderbelicht zijn. Een gevolg hiervan is dat deze geen deel uitmaken van het integratief beeld van de patiënt, waardoor klachten en/of symptomen mogelijk op een onjuiste manier worden verklaard en behandeld. Voorbeelden hiervan zijn de genoemde angst- en stemmingsklachten, die veroorzaakt kunnen zijn door een slaap-waakstoornis, en/of andersom. Meer aandacht voor de aanwezigheid van een slaap-waakstoornis kan een bijdrage leveren aan de afname van de prevalentie van comorbide stoornissen bij ASS.

## Beperkingen

Onze pilotstudie heeft een aantal beperkingen. Inherent aan een pilotstudie was het aantal deelnemers klein. Hoewel de bevindingen zicht geven op het slaap-waakpatroon en de aanwezigheid van een slaap-waakstoornis, is het hierdoor niet mogelijk om de bevindingen te generaliseren naar de gehele populatie van volwassenen met ASS. Een tweede beperking is dat we niet gecontroleerd hebben voor medicatiegebruik. Medicatiegebruik komt veel voor in deze doelgroep en kan van invloed zijn geweest op het slaap-waakpatroon, zowel positief als negatief. Ethisch gezien is het echter niet mogelijk medicatiegebruik te stoppen. Hoewel we beschreven welke medicatie de patiënten gebruikten, is de groep te klein om verbanden tussen stoornissen en medicatie vast te stellen.

Verder zijn de gebruikte instrumenten alleen onderzocht in de algemene populatie, terwijl Geurts e.a. (2010) opmerkten dat *'de specificiteit en de sensitiviteit van een instrument anders kunnen zijn binnen een specifieke subpopulatie zoals ASS'*.

Ten slotte bestond de steekproef bijna geheel uit mannen; vervolgonderzoek moet uitwijzen of de bevindingen vergelijkbaar zijn voor vrouwen.

## Adviezen

Ondanks deze beperkingen kunnen we een aantal adviezen voor de klinische praktijk en vervolgonderzoek geven. Bij deze doelgroep dienen het screenen op slaap-waakstoornissen, het vragen hoe uitgerust de patiënt zich voelt en hoe hij of zij de kwaliteit van de slaap beoordeelt een integraal onderdeel te worden van diagnostiek en behandeling. Hier moet de arts specifiek naar vragen en op doorvragen, aangezien patiënten vaak gewend zijn geraakt aan de (gevolgen van) een slaap-waakstoornis. Hoewel daar geen onderzoek over bekend is, kennen alle klinici het beeld van de patiënt met een ASS die geen problemen zegt te ondervinden van de onregelde slaap die zijn of haar omgeving constateert.

Gezien de negatieve impact van een verstoord slaap-waakpatroon op het algeheel functioneren, zou men de diagnose slaap-waakstoornis wellicht ook zonder hulpvraag van de patiënt met ASS moeten stellen. Naast de patiënt blijken sociotherapeuten een zeer goede bron van informatie te zijn bij deze doelgroep. Bij behandeling van een slaap-waakstoornis kan het geven van psycho-educatie al veel verandering teweegbrengen: bij zowel begeleiders/behandelaars als patiënten is nog weinig kennis over factoren die de slaap beïnvloeden.

## Vervolgonderzoek

Vervolgonderzoek is nodig om een betrouwbaar beeld te krijgen van slaap-waakstoornissen bij volwassenen met ASS. Longitudinaal onderzoek kan inzicht geven in risicofactoren voor het ontstaan van slaap-waakstoornissen en in onderhoudende factoren. Bij een dergelijk onderzoek is het van belang de kwantiteit van de slaap te objectiveren middels objectieve metingen, in combinatie met informatie over de ervaren kwaliteit van de slaap en bijkomende symptomen. Dit onderscheid is van groot belang voor de keuze van behandeling.

Het is vervolgens zinvol het effect van een slaap-waakstoornis op het dagelijks functioneren in kaart te brengen zoals in de studie van Baker e.a. (2015). In een grotere onderzoeksgroep kan de invloed van comorbide psychiatrische stoornissen, medicatiegebruik en sekse op de slaap worden onderzocht (zie Baker e.a. 2015).

Tot slot moeten de betrouwbaarheid en validiteit van de gebruikte instrumenten zoals de ISI voor deze populatie bepaald worden.

## CONCLUSIE

Voor goede diagnostiek en behandeling van volwassenen met ASS is het belangrijk meer aandacht te hebben voor slaap-waakstoornissen. Dit kan indirect bijdragen aan vermindering van de symptomen van ASS en daarmee de kwaliteit van leven vergroten.

## LITERATUUR

- Ancoli-Israel S, Cole R, Alessi C, Chambers M, Moorcroft W, Pollak C. The role of actigraphy in the study of sleep and circadian rhythms. *American Academy of Sleep Medicine Review Paper. Sleep* 2003; 26: 342-92.
- American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV-TR)*. Arlington: APA; 2000.
- American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)*. Arlington: APA; 2013.
- Baglioni C, Battagliese G, Feige B, Spiegelhalder K, Nissen C, Voderholzer U, e.a. Insomnia as a predictor of depression: a meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies. *J Affect Disord* 2011; 135: 10-19.
- Baker EK, Richdale AL. Sleep patterns in adults with a diagnosis of high-functioning autism spectrum disorder. *Sleep* 2015; 38: 1765-74.
- Bastien CH, Vallières A, Morin CM. Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep Med* 2001; 2: 297-307.
- Buck TR, Viskochil J, Farley M, Coon H, McMahon WM, Morgan J, e.a. Psychiatric comorbidity and medication use in adults with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord* 2014; 44: 3063-71.
- Buysse DJ, Ancoli-Israel S, Edinger JD, Lichstein KL, Morin CM. Recommendations for a standard research assessment of insomnia. *Sleep* 2006; 29: 1155-73.
- Carney CE, Buysse DJ, Ancoli-Israel S, Edinger JD, Krystal AD, Lichstein KL, e.a. The consensus sleep diary: standardizing prospective sleep self-monitoring. *Sleep* 2012; 35: 287-302.
- Cohen S, Conduit R, Lockley SW, Rajaratnam SM, Cornish KM. The relationship between sleep and behavior in autism spectrum disorder (ASD): a review. *J Neurodev Disord* 2014; 6: 44.
- Croen LA, Zerbo O, Qian Y, Massolo ML, Rich S, Sidney S, e.a. The health status of adults on the autism spectrum. *Autism* 2015; 19: 814-23.
- Fombonne E. Epidemiological surveys of autism and other pervasive developmental disorders: an update. *J Autism Dev Disord* 2003; 33: 365-82.
- Fortier-Brochu É, Beaulieu-Bonneau S, Ivers H, Morin CM. Insomnia and daytime cognitive performance: a meta-analysis. *Sleep Med Rev* 2012; 16: 83-94.
- Geurts HM, Deprey L, Ozonoff SJ. De diagnostiek van comorbiditeit bij patiënten met een autismespectrumstoornis. *Tijdschr Psychiatr* 2010; 52: 753-61.
- Goldman SE, Richdale AL, Clemons T, Malow BA. Parental sleep concerns in autism spectrum disorders: variations from childhood to adolescence. *J Autism Dev Disord* 2012; 42: 531-8.
- Hare DJ, Jones S, Evershed K. A comparative study of circadian rhythm functioning and sleep in people with Asperger syndrome. *Autism* 2006; 10: 565-75.
- Harvey AG, Tang NK. (Mis)perception of sleep in insomnia: a puzzle and a resolution. *Psychol Bull* 2012; 138: 77-101.
- Jong K de, Nugter MA, Polak MG, Wagenborg JE, Spinhoven P, Heiser WJ. The Outcome Questionnaire (OQ45) in a Dutch population: A crosscultural validation. *Clin Psychol Psychoth* 2007; 14: 288-301.
- Joshi G, Wozniak J, Petty C, Martelon MK, Fried R, Bolfek A, e.a. Psychiatric comorbidity and functioning in a clinically referred population of adults with autism spectrum disorders: a comparative study. *J Autism Dev Disord* 2013; 43: 1314-25.
- Limoges É, Mottron L, Bolduc C, Berthiaume C, Godbout R. Atypical sleep architecture and the autism phenotype. *Brain* 2005; 128: 1049-61.
- Limoges É, Bolduc C, Berthiaume C, Mottron L, Godbout R. Relationship between poor sleep and daytime cognitive performance in young adults with autism. *Res Dev Disabil* 2013; 34: 1322-35.
- Lindert BH te, Someren EJ van. Sleep estimates using microelectromechanical systems (MEMS). *Sleep* 2013; 36: 781-9.
- Mannion A, Leader G. Sleep problems in autism spectrum disorder: a literature review. *Rev J Autism Dev Disord* 2014; 1: 101-9.
- Mason EC, Harvey AG. Insomnia before and after treatment for anxiety and depression. *J Affect Disord* 2014; 168: 415-21.
- Matson JL, Goldin RL. Comorbidity and autism: trends, topics and future directions. *Res in Autism Spect Dis* 2013; 7: 1228-33.
- Morgenthaler TI, Lee-Chiong T, Alessi C, Friedman A, Aurora N, Boehlecke B, e.a. Practice parameters for the clinical evaluation and treatment of circadian rhythm sleep disorders. *Sleep* 2007; 30: 1445-59.
- Morin CM, Belleville G, Bélanger L, Ivers H. The Insomnia Severity Index: psychometric indicators to detect insomnia cases and evaluate treatment response. *Sleep* 2011; 34: 601-8.



- Orzeł-Gryglewska J. Consequences of sleep deprivation. *Int J Occup Med Environ Health* 2010; 23: 95-114.
- Richdale AL, Schreck KA. Sleep problems in autism spectrum disorders: prevalence, nature, & possible biopsychosocial aetiologies. *Sleep Med Rev* 2009; 13: 403-11.
- Sadeh A. The role and validity of actigraphy in sleep medicine: an update. *Sleep Med Rev* 2011; 15: 259-67.
- Schreck KA, Mulick JA, Smith AF. Sleep problems as possible predictors of intensified symptoms of autism. *Res Dev Disabil* 2004; 25: 57-66.
- Stoffers D, Altena E, Werf YD van der, Sanz-Arigita EJ, Voorn TA, Astill RG e.a. The caudate: a key node in the neuronal network imbalance of insomnia? *Brain* 2014; 137: 610-20.
- Tani P, Lindberg N, Nieminen-von Wendt T, Wendt von L, Alanko L, Appelberg B, Porkka-Heiskanen T. Insomnia is a frequent finding in adults with Asperger syndrome. *BMC Psychiatry* 2003; 3: 206-8.
- Tani P, Lindberg N, Nieminen-von Wendt T, von Wendt L, Alanko L, Appelberg B, e.a. Actigraphic assessment of sleep in young adults with Asperger syndrome. *Psychiatry Clin Neurosci* 2005; 59: 206-8.
- Taylor MA, Schreck KA, Mulick JA. Sleep disruption as a correlate to cognitive and adaptive behavior problems in autism spectrum disorders. *Res Dev Disabil* 2012; 33: 1408-17.
- Verbraecken J, Buyse B, Hamburger H, van Kasteel V, van Steenwijk R, red. *Leerboek slaap en slaapstoornissen*. Leuven/Den Haag: Acco: 2013.

## SUMMARY

# Sleep-wake patterns in adults with autism spectrum disorders in a clinical setting: a pilot study

G.J. ROSBERGEN, M.P. JANSEN, A.R. ROSBERGEN-DE VRIES, Y. ROKE, R. OTTEN

- BACKGROUND** The negative consequences of sleep-wake disorders in the general population and in children with an autism spectrum disorder (ASD) are well-established. However, little is known about sleep-wake disorders in adults with ASD.
- AIM** To study and measure sleep-wake disorders and sleep-wake patterns in adults in a clinical facility who have been diagnosed primarily as having ASD without any comorbid intellectual disability.
- METHOD** We assessed the sleep patterns of 19 patients in a residential facility. We asked patients to provide their sleep history, answer questionnaires and keep a sleep diary (subjective measurement). We also asked patients to collect actigraphy data (objective measurement) for seven days and to provide information about comorbid symptoms of anxiety and depression and use of medication.
- RESULTS** Nine patients (47%) had undiagnosed comorbid sleep-wake disorders. Patients in our study overrated their sleep efficiency (diary) compared to objective data (actigraphy). However, patients' subjective sleep quality did match patients' sleep efficiency. Only two out of 14 patients with symptoms of anxiety and/or depression were diagnosed with a comorbid depressive disorder, 15 patients were treated with medication.
- CONCLUSION** Sleep-wake disorders and comorbid symptoms of anxiety and depression might be more prevalent in adults with ASD in a residential facility than reported so far. This possibility needs to be considered more carefully during the diagnostic process and during treatment.

TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 59(2017)9, 520-527

**KEY WORDS** adults, actigraphy, autism, sleep