

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
FACULTAD DE MEDICINA
TRABAJO FIN DE GRADO EN TERAPIA OCUPACIONAL



Título: El procesamiento sensorial y los problemas de sueño. Revisión bibliográfica.

AUTOR: Mateos de Arriba Troyano, Sara

Nº expediente. 559

TUTOR. Alicia Sánchez Pérez.

COTUTOR. Silvia Navarro Amat.

Departamento y Área. Radiología y Medicina Física

Curso académico 2015 – 2016

Convocatoria de Mayo

Tabla de contenido

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN.....	3
MATERIAL Y METODO	4
RESULTADOS	5
DISCUSIÓN.....	8
CONCLUSIÓN.....	9
ANEXOS	11
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	15



RESUMEN

Introducción: los problemas del sueño son una de las preocupaciones más comunes por parte de los padres en las consultas pediátricas. Los niños que padecen problemas de sueño tienen más probabilidad de tener problemas adicionales. Durante el sueño el procesamiento de la información sensorial está siempre presente. Desde terapia ocupacional se trabaja el sueño ya que es una parte integral de la vida cotidiana, una necesidad biológica que permite restablecer las funciones físicas y psicológicas esenciales para un pleno rendimiento.

Objetivo: el objetivo es revisar la bibliografía existente sobre los problemas de sueño y el procesamiento sensorial para conocer los datos obtenidos sobre el tema.

Material y métodos: se realizó una búsqueda bibliográfica actualizada sobre el procesamiento sensorial y los problemas de sueño en diferentes fuentes de información como: Medline, Pubmed, Physiotherapy Evidence Database (PEDro) y Scielo. Se seleccionaron 8 artículos tanto en inglés como en español y que incluyesen pacientes menores de 18 años. Se excluyeron todos los artículos anteriores al año 2006.

Conclusión: se ha llegado a la conclusión de que los problemas de sueño pueden estar relacionados con una hipersensibilidad a nivel táctil y que la intervención desde terapia ocupacional basada en el enfoque de la integración sensorial puede tener resultados positivos en el tratamiento de estos niños.

Palabras clave: Procesamiento Sensorial, Hábitos de sueño, Integración Sensorial, Terapia Ocupacional, Problemas de sueño, Autismo, *Sensory processing, sleep habits, Sensorial Integration Occupational Therapy, sleep problems, Autism.*

Introduction: the sleep problems are one of the most common concerns by parents in pediatric consultations. Children with sleep problems are more likely to have additional problems. During sleep the processing of sensory information is always present. From occupational therapy sleep works since it is an integral part of everyday life, a biological necessity allowing restoring physical and psychological functions essential for a full performance.

Objective: aims to review the existing literature on sleep problems and sensory processing for data on the subject.

Material and methods: was a literature search on sensory processing and disrupted sleep in different sources of information such as: Medline, Pubmed, Physiotherapy Evidence Database (PEDro) and Scielo. 8 articles both in English and Spanish and that they include patients younger than 18 years were selected. We excluded all items prior to the year 2006.

Conclusion: has come to the conclusion that sleep problems may be associated with a hypersensitivity to touch level and that the intervention from occupational therapy based on the sensory integration approach can have positive results in the treatment of these children.



Keywords: Procesamiento Sensorial, Hábitos de sueño, Integración Sensorial, Terapia Ocupacional, Problemas de sueño, Autismo, *Sensory processing, sleep habits, Sensorial Integration Occupational Therapy, sleep problems, Autism.*

INTRODUCCIÓN

El procesamiento sensorial es el proceso neurológico que afecta al registro, la modulación, la integración y organización de la información sensorial ⁽¹⁾.

Es la capacidad del sistema nervioso central (SNC) para interpretar y organizar adecuadamente las informaciones captadas por los diversos órganos sensoriales del cuerpo, analizar y utilizar dicha información adecuadamente para entrar en contacto con el ambiente y responder eficazmente a los múltiples estímulos del entorno ⁽²⁾.

La terapeuta ocupacional estadounidense, Dra. Jean Ayres, fue la primera en describir un conjunto de conductas atípicas relacionadas con un procesamiento sensorial deficiente ⁽³⁾. Sus investigaciones (1954-1988) fueron pioneras y revolucionaron la práctica de la Terapia Ocupacional Pediátrica. La Teoría de la integración sensorial nos indica que la base para un correcto desarrollo perceptivo y cognitivo radica en un buen desarrollo sensorio-motor. Cada individuo debe interpretar adecuadamente la información sensorial que le llega al SNC, tanto del entorno como del propio cuerpo, para planificar acciones adaptadas a las exigencias del ambiente ⁽²⁾.

Muchos niños con problemas de aprendizaje, de conducta y/o de coordinación motriz presentan un trastorno en el procesamiento sensorial. Además estos trastornos en el procesamiento sensorial pueden afectar a la capacidad de jugar, de hacer amigos o de desarrollar la autonomía en el cuidado personal ⁽²⁾.

En cuanto a lo relacionado con el procesamiento sensorial y el sueño se sabe que durante el sueño el procesamiento de la información sensorial está siempre presente, aunque con profundas modificaciones. Todos los sistemas sensoriales estudiados, visual, auditivo, somestésico, olfatorio, receptores de temperatura y otros, han revelado alguna influencia sobre el sueño y, al mismo tiempo, los sistemas sensoriales están sometidos a cambios que dependen del estado del Sistema Nervioso Central, de la vigilia o del sueño. Así, las diferentes modalidades sensoriales pueden alterar el ritmo de sueño-vigilia, en tanto que el SNC impone reglas para el ingreso de información ⁽⁴⁾.

Mientras nos preparamos para entrar en un estado de sueño, estamos constantemente rodeados de varias sensaciones, tales como, la iluminación de la habitación, el ruido de ambiental, la sensación de las sábanas etc ⁽⁵⁾. Las estimulaciones rítmicas que produce una cuna de hamaca son de origen somatoestésico y vestibular, asociadas a la disminución de la luz por la oclusión ocular, así como a otras estimulaciones tales como la voz o el canto de la madre y la temperatura adecuada y mantenida por el refugio que significa la cuna. Éstos son datos sensoriales aportados al SNC que colaborarán en la organización de las redes neuronales en

formación para la organización del sueño. A la inversa, la estimulación sensorial en ciertas condiciones particulares también puede inducir la aparición de actividad bioeléctrica cortical sincronizada y signos de comportamientos de sueño ⁽⁴⁾.

El sueño varía de manera significativa tanto en su estructura como en sus funciones con la edad ⁽⁸⁾. Los problemas del sueño son una de las preocupaciones más comunes que se presentan a los pediatras y otros profesionales de cuidado de niños por parte de los padres de los bebés y niños pequeños, además, los niños que padecen problemas de sueño tienen más probabilidad de tener problemas adicionales, siendo particularmente común, las alteraciones conductuales ⁽⁵⁾⁽⁶⁾.

Desde terapia ocupacional se trabaja el sueño ya que es una parte integral de la vida cotidiana, una necesidad biológica que permite restablecer las funciones físicas y psicológicas esenciales para un pleno rendimiento ⁽⁷⁾.

Cualesquiera que sean los problemas nocturnos en una familia (conseguir que se vayan a la cama, o que se queden en ella), hay que tener presente que son frecuentes en muchos hogares, al menos ocasionalmente. Las parasomnias, la ansiedad provocada por la separación y el insomnio causado por malos hábitos, el estrés, las enfermedades, algunos medicamentos o la sobreexcitación son causas suficientes para alterar el sueño, que pueden darse en cualquier familia en cualquier momento ⁽⁹⁾.

El presente estudio tiene el objetivo de revisar la bibliografía existente sobre los problemas de sueño y el procesamiento sensorial para conocer los datos obtenidos sobre este tema.

MATERIAL Y METODO

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica actualizada acerca del tema en estudios clínicos publicados o artículos pertinentes en diferentes fuentes de información como: Medline, Pubmed, Physiotherapy Evidence Database (PEDro) y Scielo. Todas ellas son bases de datos que abarcan todos los campos de la medicina, enfermería, odontología, veterinaria, salud pública y ciencia preclínicas en las que encontramos información mediante artículos relacionados con nuestra búsqueda.

Los términos clave que se han utilizado durante la búsqueda fueron los siguientes: Procesamiento Sensorial, Hábitos de sueño, Integración Sensorial, Terapia Ocupacional, Problemas de sueño, Autismo, *Sensory processing, sleep habits, Sensorial Integration Occupational Therapy, sleep problems, Autism.*

Como operadores booleanos han sido utilizados: AND (para encontrar artículos que contengan relacionados dos términos entre sí tanto en español como con los términos traducidos:

“Procesamiento Sensorial” y “Problemas de sueño”; “Terapia Ocupacional” y “Hábitos de sueño”; “Problemas de sueño” e “Integración sensorial”, etc.) y OR (para encontrar los términos unidos tanto si están los dos juntos como si están separados: “Procesamiento sensorial” y “Terapia ocupacional”; “Hábitos de sueño” y “Problemas de sueño”; “Terapia Ocupacional” y “Hábitos de sueño” etc.)

Durante la búsqueda de información se han revisado los abstracts y en los casos necesarios los artículos completos, teniéndose en cuenta finalmente todos los artículos que incluían los criterios de inclusión y exclusión y eliminando el resto.

Los criterios de inclusión fueron: artículos que incluyesen pacientes menores de 18 años. No se ha tenido en cuenta si estos artículos tenían como requisito o no el tratamiento farmacológico de estos pacientes. Además, se ha tenido en cuenta artículos tanto en español como en inglés. Por último no se han realizado restricciones respecto al tipo de estudio.

En cuanto a los criterios de exclusión fueron: la restricción en la fecha de los artículos encontrados, ya que solo han sido utilizados los artículos publicados del 2006 en adelante. Además se han excluido aquellos artículos que no mencionaban los problemas de sueño durante el artículo.

RESULTADOS

Tras la realización de la búsqueda bibliográfica sobre el procesamiento sensorial y los problemas de sueño, se han encontrado distintos artículos en los cuales se trata este tema. Se encontraron 132 artículos de los cuales, tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, fueron seleccionados 8 y se organizaron los resultados de la siguiente manera: 4 estudios evidenciaban una relación entre el procesamiento sensorial y los problemas de sueño en niños con trastorno del espectro autista (TEA), 3 estudios en los que se evidencia la relación entre la hipersensibilidad sensorial y los problemas de sueño y por último 1 estudio en el que se describe el impacto de las dificultades del procesamiento sensorial en los patrones de sueño en los niños con trastorno del espectro alcohólico fetal TEAF. (Figura 1. Resultados obtenidos tras la búsqueda.)

Entre los artículos que tratan la relación de los problemas de sueño con el trastorno del espectro autista se han encontrado 4 artículos los cuales coinciden en que los niños con TEA tienen dificultades para conciliar el sueño y despertares nocturnos. Además evidencian que los niños con TEA tienen más problemas de sueño que los niños con un desarrollo típico, teniendo los niños con TEA un 50-80% de probabilidades de padecer dichos problemas. Por otro lado en

dichos artículos se menciona la relación existente entre los problemas de sueño y los problemas de conducta y cognitivos en los niños con TEA.

Kotagal y colaboradores ⁽¹⁰⁾ realizaron un estudio en el que se indica que los niños con TEA demuestran una mayor prevalencia de dificultades con el sueño de iniciación y mantenimiento. Las consecuencias pueden incluir alteraciones en el comportamiento durante el día, la memoria y el aprendizaje en los pacientes, y el estrés significativo en los cuidadores. La desregulación de la síntesis de melatonina y la sensibilización a los estímulos ambientales comprenden factores etiológicos comunes. Los niños con trastorno del espectro autista presentan una gran sensibilidad a los estímulos ambientales como el ruido, la música y eventos durante el día, y pueden requerir tiempo adicional para regularse.

Hirata y colaboradores ⁽¹¹⁾ realizaron un estudio en el que se comparó los problemas de sueño en niños en edad preescolar con desarrollo típico (DT) y en niños en edad preescolar con TEA en Japón, y examinó si los problemas de sueño estaban relacionados con los problemas de comportamiento en los niños en edad preescolar. Los problemas del sueño se evaluaron en 965 niños con edad preescolar con (DT) y en 193 niños en edad preescolar con TEA utilizando el Cuestionario del sueño japonés para niños en edad preescolar. Por otro lado los problemas de conducta se evaluaron en 107 niños en edad preescolar con TEA utilizando el Child Behavior Checklist. Los resultados fueron que en comparación con los niños en edad preescolar de la comunidad, los niños preescolares con TEA experimentaron significativamente más problemas de sueño, incluyendo apnea obstructiva del sueño y parasomnias. Además los niños en edad preescolar con TEA y con problemas del sueño exhiben más problemas de comportamiento que los que no tienen problemas de sueño.

Mazurek y colaboradores ⁽¹²⁾ realizaron un estudio en el cual se examinó las relaciones entre los problemas del sueño, exceso de capacidad de respuesta sensorial, y la ansiedad en 1347 niños autistas. Las medidas primarias incluyeron el Cuestionario de Hábitos del sueño infantil, el Child Behavior Checklist, y el perfil sensorial corto. Los resultados de los análisis indican que la ansiedad se asoció significativamente con todos los tipos de problemas de sueño. Hubo una correlación positiva entre la ansiedad y la resistencia a la hora de acostarse, para conciliar el sueño, duración del sueño y despertares nocturnos. Los niños con TEA que tienen hiperrespuesta sensorial y ansiedad pueden estar particularmente predispuestos a padecer problemas de sueño. Estos hallazgos sugieren que algunos niños con TEA y trastornos del sueño pueden tener dificultades con la hiperexcitación. Se necesitan investigaciones futuras utilizando medidas fisiológicas de excitación y medidas objetivas de sueño.

Taylor y colaboradores ⁽¹³⁾ realizaron un estudio en el cual escogieron a 335 niños de entre 1 y 18 años diagnosticados de autismo o de trastorno generalizado del desarrollo y evaluaron la

relación entre los problemas de sueño y el rendimiento cognitivo y adaptativo. Los resultados indican que la calidad del sueño - en especial la duración del sueño - puede estar relacionado con problemas cognitivo-tiempo y con el funcionamiento de adaptación en los niños con autismo. Los niños que dormían menos horas por la noche tenían más problemas de comunicación, en habilidades de la vida diaria, en habilidades sociales, y en el desarrollo motor. Además el estudio indicó que los niños que se despertaron más por la noche y eran más sensibles a los estímulos del medio ambiente mostraron más dificultades de comunicación durante el día.

En cuanto a los problemas de sueño relacionados con la hipersensibilidad sensorial se han podido encontrar los siguientes 3 artículos, los cuales evidencian una relación entre la hipersensibilidad, especialmente a nivel táctil, con los problemas de sueño en niños con diferentes patologías y en niños con un desarrollo típico.

Shochat y colaboradores ⁽¹⁴⁾ realizaron un estudio en el cual su objetivo era explorar la contribución de la hipersensibilidad sensorial frente a la relación entre perturbaciones de sueño y desórdenes expresamente conductuales. Los padres de 56 niños en edad escolar completaron cuestionarios de hábitos de sueño, de la conducta y del procesamiento sensorial. Entre las diferentes modalidades sensoriales, la sensibilidad táctil fue un predictor significativo para el sueño, ya que representan el 25% de la varianza y la búsqueda de sensaciones y la sensibilidad táctil fueron predictores significativos de la conducta, que representa el 42% de la varianza. Los resultados de este estudio sugieren que los perfiles sensoriales de los niños con trastornos del sueño o trastornos del comportamiento se deben evaluar de forma rutinaria en la práctica clínica

Ayelet Shani-Adir y colaboradores ⁽¹⁵⁾ realizaron este estudio el cual tiene como objetivo investigar el impacto de la hipersensibilidad sensorial en niños con dermatitis atópica (DA) y para evaluar una posible relación entre la hipersensibilidad sensorial, la calidad del sueño y la gravedad de la enfermedad. 57 pacientes con DA y 37 niños sanos, con edades entre 3-10 años, participaron en este estudio. La gravedad de la enfermedad se evaluó mediante la puntuación de Severidad de la dermatitis atópica (SCORAD). El perfil sensorial se evaluó mediante el perfil sensorial corto (SSP) y las características del sueño se evaluaron usando Infantil Sleep Habits Questionnaire (CSHQ). El grupo DA demostró significativamente peor calidad del sueño en comparación con los controles. La hipersensibilidad sensorial se correlacionó con una menor calidad para dormir. La hipersensibilidad sensorial y trastornos del sueño son comunes en los niños con DA que participaron en este estudio. Un posible mecanismo subyacente común de hiper-excitabilidad puede dar cuenta de ambos fenómenos.

Vasak y colaboradores ⁽¹⁶⁾ realizaron un estudio con el objetivo de explorar la relación entre los patrones de procesamiento sensorial y los problemas de sueño en los bebés con desarrollo

típico y en niños pequeños. Se trata de una revisión retrospectiva de 177 bebés y niños pequeños que incluyó el análisis descriptivo y de correlación del perfil sensorial del sueño infantil. Más de la mitad de los participantes (55%) demostraron un patrón de aumento de procesamiento sensorial en uno o más cuadrantes, con la sensibilidad como el más común. Este estudio se suma a la literatura reciente que une los patrones de procesamiento sensorial a problemas de sueño y es el primero en demostrar esta relación en los niños con un desarrollo típico. Los resultados apoyan el papel de la terapia ocupacional en el tratamiento de problemas de sueño en los niños.

Por último el siguiente estudio trata sobre la relación entre el sueño y el trastorno alcohólico fetal (TEAF). Dicho artículo indica que los niños con esta patología padecen déficits en el procesamiento sensorial y que estos déficits están relacionados con los problemas de sueño.

Wengel y colaboradores ⁽¹⁷⁾ realizaron un estudio en el cual su objetivo fue caracterizar el sueño en el trastorno alcohólico fetal (TEAF) y describir el impacto de las dificultades de procesamiento sensorial en los patrones de sueño. Los niños con TEAF se compararon con niños con desarrollo típico de la misma edad de entre 3 y 6 años de edad. El sueño se evaluó mediante actigrafía, un registro del sueño, el cuestionario de hábitos de sueño en la infancia y el perfil sensorial, que fue completado por los cuidadores. Los datos muestran que los niños con TEAF tienen significativamente más trastornos del sueño que los niños con desarrollo típico, incluyendo una mayor resistencia a la hora de acostarse, una corta duración del sueño, el aumento de la ansiedad, el aumento de despertares nocturnos y parasomnias. Como conclusión este estudio demuestra que los déficits de procesamiento sensorial son comunes en los niños con TEAF y que estos déficits se asocian con múltiples problemas de sueño.

DISCUSIÓN

Se ha realizado una revisión bibliográfica en la que se ha analizado la investigación existente sobre el procesamiento sensorial y los problemas de sueño.

El sueño es una parte integral de la vida cotidiana, una necesidad biológica que permite restablecer las funciones físicas y psicológicas esenciales para un pleno rendimiento. Además durante el sueño el procesamiento de la información sensorial está siempre presente, aunque con profundas modificaciones. Por lo que es de interés investigar si existe relación entre el procesamiento sensorial y los hábitos de sueño.

En cuanto a los artículos encontrados los diferentes estudios de casos que aparecen están realizados con muestras generalmente altas que oscilan entre 1347 niños, siendo la más alta y 57 niños la más baja. Por lo que esto indica que son estudios con buena calidad metodológica.

De los resultados obtenidos en la investigación, se puede deducir que existe una gran relación entre los problemas de sueño y los niños con trastorno del espectro autista (TEA), ya que un gran porcentaje de artículos que trataban del tema lo relacionaban. Además, los problemas de sueño tienen probabilidades de causar problemas de comportamiento y cognitivos en los niños con TEA. En cuanto a la relación entre el procesamiento sensorial y los problemas de sueño los estudios coinciden en que los niños con TEA suelen tener dificultades en el procesamiento sensorial especialmente hipersensibilidad a nivel táctil, la cual está ligada a los problemas de sueño en estos niños.

En cuanto a los artículos relacionados con la hipersensibilidad y los problemas de sueño los 3 artículos coinciden en la relación existente entre la hipersensibilidad, especialmente la táctil, y los problemas de sueño en los niños con alguna patología o con un desarrollo típico. Por lo que coinciden con los artículos mencionados anteriormente en los que se relacionaba la hipersensibilidad con los niños con TEA y los problemas de sueño. Los resultados apoyan el papel de la terapia ocupacional basada en el enfoque de integración sensorial en el tratamiento de problemas de sueño en los niños.

El último artículo relaciona los problemas de sueño y el procesamiento sensorial en los niños con trastorno del espectro alcohólico fetal (TEAF). Este artículo demuestra que los déficits de procesamiento sensorial son comunes en los niños con TEAF y que estos déficits se asocian con múltiples problemas de sueño. Por lo que coincide con el resto de artículos en el que los déficits del procesamiento sensorial están asociados a los problemas de sueño en los niños con alguna patología o con un desarrollo típico.

Por último tras realizar la búsqueda en las diferentes bases de datos no se encontraron por el momento estudios realizados en España sobre la temática de la presente investigación, solo aparecieron estudios en idioma inglés. Además solo se encontraron 8 estudios en total que realmente relacionasen el procesamiento sensorial con los problemas de sueño, por lo que es considerable que existe muy poca información sobre dicho tema.

CONCLUSIÓN

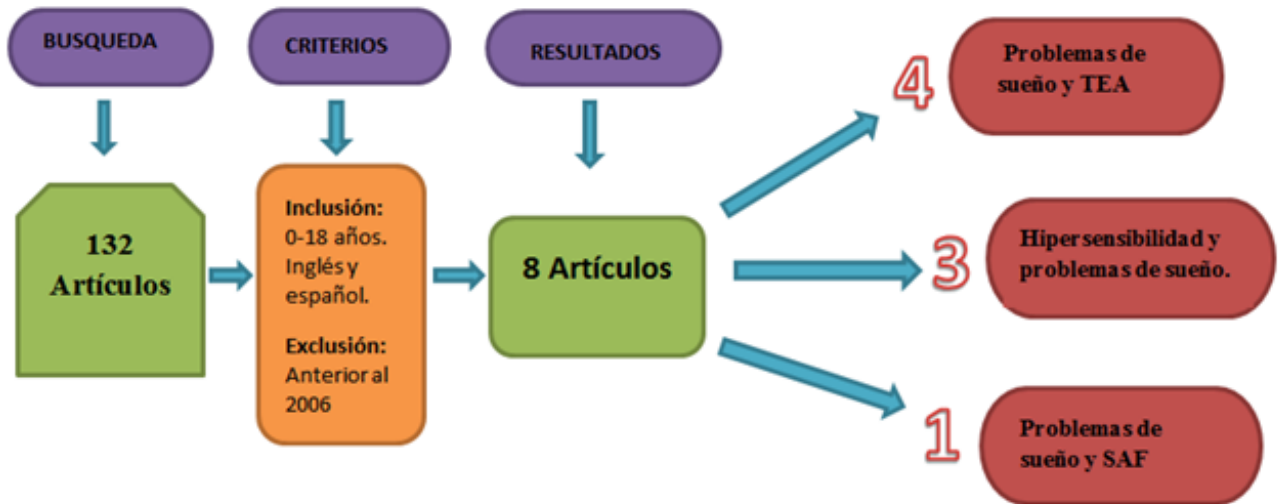
Tras la realización de la revisión bibliográfica se ha llegado a la conclusión de que los problemas de sueño pueden estar relacionados con una hipersensibilidad a nivel táctil y que la intervención desde terapia ocupacional basada en el enfoque de la integración sensorial puede tener resultados positivos en el tratamiento de estos niños.

Además, hasta el momento existen muy pocos estudios relacionados con el procesamiento sensorial y los problemas de sueño por lo que este estudio intenta abrir camino a futuras investigaciones sobre el tema.



ANEXOS

(Figura 1. Resultados obtenidos tras la búsqueda.)



(Tabla 1. Tabla con la información sobre los artículos obtenidos tras la búsqueda.)

Autor/es	Título del estudio	Objetivo	Resumen
Problemas de sueño y niños con trastorno del espectro autista (TEA)			
Kotagal S. Broomall E. ⁽¹⁰⁾	El dormir en los niños con trastorno del espectro autista	El objetivo del presente estudio es investigar si existe relación entre los problemas de sueño y los niños con TEA.	Los niños con TEA demuestran una mayor prevalencia de dificultades con el sueño de iniciación y mantenimiento. Las consecuencias pueden incluir alteraciones en el comportamiento, la memoria y el aprendizaje en los pacientes, y el estrés significativo en los cuidadores. La desregulación de la síntesis de melatonina y la sensibilización a los estímulos ambientales comprenden factores etiológicos comunes. Los niños con trastorno del espectro autista presentan una gran sensibilidad a los estímulos ambientales como el ruido, la música y eventos durante el día, y pueden requerir tiempo adicional para regularse.
Hirata ⁽¹¹⁾	Los problemas del sueño son más frecuentes y asociados a comportamientos problemáticos en niños.	El objetivo del estudio fue examinar si los problemas del sueño están relacionados con comportamientos problemáticos.	Este estudio comparó los problemas del sueño en niños en edad preescolar con desarrollo típico y niños en edad preescolar con TEA en Japón. Se evaluaron en 965 niños con desarrollo típico y 193 niños con TEA. En comparación con los niños en edad preescolar con desarrollo típico, los niños preescolares con TEA experimentaron significativamente más problemas de sueño, incluida la apnea obstructiva del sueño y parasomnias. Además los preescolares problemas de sueño mostraron más problemas de comportamiento que los que no tienen problemas de sueño.
Mazurek MO. Petroski GF. ⁽¹²⁾	Problemas de sueño en los niños con autismo espectro de trastornos: el examen de las contribuciones de la capacidad de respuesta sensorial excesiva y la ansiedad.	El presente estudio examinó la relación entre los problemas de sueño, problemas sensoriales y el exceso de capacidad de respuesta y la ansiedad en 1347 niños con TEA.	Los resultados de los análisis indican que la ansiedad se asoció significativamente con todos los tipos de problemas de sueño. Hubo una correlación positiva entre la ansiedad y la resistencia a la hora de acostarse, para conciliar el sueño, duración del sueño y despertares nocturnos. Los niños con TEA que tienen hiper-respuesta sensorial y ansiedad pueden estar predispuestos a padecer problemas de sueño. Estos hallazgos sugieren que algunos niños con TEA y trastornos del sueño pueden tener dificultades con la hiperexcitación.

<p>Taylor MA. Schreck KA. Mulick JA. (13)</p>	<p>Interrupción del sueño como correlato a problemas cognitivos y adaptativos de conducta en el trastorno del espectro autista.</p>	<p>El siguiente estudio tiene como objetivo informar sobre la relación entre las habilidades cognitivas específicas, la conducta adaptativa y los factores de sueño en los niños con TEA.</p>	<p>Se realizó el estudio de 335 niños de entre 1 y 18 años diagnosticados de TEA. Los resultados indican que la calidad del sueño - en especial la duración del sueño - puede estar relacionado con problemas cognitivo-tiempo y con el funcionamiento de adaptación en los niños con autismo.. Los niños que dormían menos horas por la noche tenían más problemas de comunicación, en habilidades de la vida diaria, en habilidades sociales, y en el desarrollo motor. Además el estudio indicó que los niños que se despertaron más por la noche y eran más sensibles a los estímulos del medio ambiente mostraron más dificultades de comunicación durante el día.</p>
<p>Hipersensibilidad y los problemas de sueño.</p>			
<p>Shochat T. Tzischinsky O. Engel-Yeger B. (14)</p>	<p>Hipersensibilidad sensorial como factor que contribuye la relación entre el sueño y los desórdenes conductuales en alumnos normales.</p>	<p>El objetivo del estudio era explorar la contribución de la hipersensibilidad sensorial frente a la relación entre perturbaciones de sueño y desórdenes expresamente conductuales.</p>	<p>Los padres de 56 niños en edad escolar completaron cuestionarios de los hábitos de sueño, la conducta y el procesamiento sensorial. Entre las diferentes modalidades sensoriales, la sensibilidad táctil fue un predictor significativo para el sueño, que representan el 25% de la varianza y la búsqueda de sensaciones y la sensibilidad táctil fueron predictores significativos de la conducta, que representa el 42% de la varianza. Los resultados de este estudio sugieren que los perfiles sensoriales de los niños con el sueño o trastornos de conducta se deben evaluar de forma rutinaria en la práctica clínica.</p>
<p>Shani-Adir A. Rozenman D. Kessel A. Engel-Yeger B. (15)</p>	<p>La relación entre la hipersensibilidad sensorial y la calidad del sueño de los niños con dermatitis atópica.</p>	<p>Este estudio tiene como objetivo investigar el impacto de la hipersensibilidad sensorial en niños con dermatitis atópica y evaluar una posible relación entre la hipersensibilidad sensorial, la calidad del sueño y la gravedad de la enfermedad.</p>	<p>57 pacientes con DA y 37 niños sanos, con edades entre 3- 10 años, participaron en este estudio. La gravedad de enfermedad se evaluó mediante (SCORAD), el perfil sensorial mediante (SSP) y las características del sueño mediante (CSHQ). El grupo DA demostró significativamente peor calidad del sueño en comparación con los controles. La hipersensibilidad sensorial se correlacionó con una menor calidad para dormir. La hipersensibilidad sensorial y trastornos del sueño son comunes en los niños con DA que participaron en este estudio. Un posible mecanismo subyacente común de hiper-excitabilidad puede dar cuenta de ambos fenómenos.</p>

<p>Vasak M, Williamson J Jardín J Zwicker JG. ⁽¹⁶⁾</p>	<p>Procesamiento sensorial y del sueño en niños con desarrollo típico y niños pequeños con desarrollo típico.</p>	<p>Explora la relación entre los patrones de procesamiento sensorial y los problemas del sueño en los bebés de desarrollo típico y niños pequeños.</p>	<p>Se trata de una revisión retrospectiva de 177 bebés y niños pequeños que incluyó el análisis descriptivo y de correlación del perfil sensorial del sueño infantil. Más de la mitad de los participantes (55%) demostraron un patrón de aumento de procesamiento sensorial en uno o más cuadrantes, con la sensibilidad como el más común. Este estudio se suma a la literatura reciente que une los patrones de procesamiento sensorial a problemas de sueño y es el primero en demostrar esta relación en los niños con un desarrollo típico. Los resultados apoyan el papel de la terapia ocupacional en el tratamiento de problemas de sueño en los niños.</p>
<p>Problemas de sueño y niños con el síndrome alcohólico fetal</p>			
<p>Wengel T. Hanlon-Dearman AC. Fjeldsted B. ⁽¹⁷⁾</p>	<p>El sueño y las características sensoriales en niños con desorden de espectro de alcohol fetal.</p>	<p>El objetivo fue caracterizar el sueño en el trastorno alcohólico fetal (TEAF) y describir el impacto de las dificultades de procesamiento sensorial en los patrones de sueño.</p>	<p>Los niños con TEAF se compararon con niños desarrollo típico de la misma edad de entre 3 y 6 años de edad. El sueño se evaluó mediante actigrafía, un registro del sueño, el cuestionario de hábitos de sueño en la infancia y el perfil sensorial, que fue completado por los cuidadores. Los datos muestran que los niños con TEAF tienen significativamente más trastornos del sueño que los niños con desarrollo típico, incluyendo una mayor resistencia a la hora de acostarse, una corta duración del sueño, el aumento de la ansiedad, el aumento de despertares nocturnos y parasomnias. Como conclusión este estudio demuestra que los déficits de procesamiento sensorial son comunes en los niños con TEAF y que estos déficits se asocian con múltiples problemas de sueño.</p>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ortiz Huerta JH. Terapia de integración sensorial en niños con trastorno de espectro autista. TOG (A Coruña) [revista en Internet]. 2014[24/01/2016]; 11(19): [13p.]. Disponible en: <http://revistatog.com/num19/pdfs/original5pdf>
2. Beaudry I. Un trastorno en el procesamiento sensorial es frecuentemente la causa de problemas de aprendizaje, conducta y coordinación motriz en niños. Boletín Pediátrico. 2006; 46: 200-2003.
3. Ayres AJ. Sensory integration and learning disorders. Los Ángeles: Western Psychological Services, 1972a.
4. Velluti R.A, Pedemonte M. El sistema auditivo en el ciclo sueño-vigilia. Uruguay. Rev Neurol. 2005; 41 (5): 280-286.
5. Roth, Elise D., "The relationship between sensory processing patterns and sleep in infants" (2012). Master's and Doctoral Projects. Paper 239. <http://utdr.utoledo.edu/graduate-projects/239>
6. Wiggs L1, Stores G. Behavioural treatment for sleep problems in children with severe learning disabilities and challenging daytime behaviour: effect on sleep patterns of mother and child. J Sleep Res. 1998 Jun;7(2):119-26.
7. IIS. [online] Available at: <http://www.iis.es/que-es-como-se-produce-el-sueno-fases-cuantas-horas-dormir/> [Accessed 8.01. 2016].
8. Santos de Carvalho K, Pimentel J, Maria R, Lacerda J. Sleep deprivation, pain and prematurity: a review study. Arq. Neuro-Psiquiatr. vol.73 no.2 São Paulo Feb. 2015.
9. IIS. [Online]. Available from: <http://www.iis.es/problemas-trastornos-del-sueno-infantil-en-ninos-insomnio-especialista> [Accessed 8 Enero 2016].
10. Kotagal S, Broomall E. (2012). Sleep in children with autism spectrum disorder. Pediatr Neurol. 47(4):242-51.
11. Hirata I, Mohri I, Kato-Nishimura K. (2016). Sleep problems are more frequent and associated with problematic behaviors in preschoolers with autism spectrum disorder. Res Dev Disabil. 49-50:86-99.
12. Mazurek MO, Petroski GF. (2015). Sleep problems in children with autism spectrum disorder: examining the contributions of sensory over-responsivity and anxiety. Sleep Med. 16(2):270-9.
13. Taylor MA, Schreck KA, Mulick JA. (2012). Sleep disruption as a correlate to cognitive and adaptive behavior problems in autism spectrum disorders. Res Dev Disabil. 33(5):1408-17.
14. Shochat, T., Tzischinsky, O., & Engel-Yeger, B. (2009). Sensory hypersensitivity as a contributing factor in the relation between sleep and behavioral disorders in normal schoolchildren. Behavioral Sleep Medicine, 7, 53-62.

15. Shani-Adir, A., Rozenman, D., Kessel, A., & Engel-Yeger, B. (2009). The relationship between sensory hypersensitivity and sleep quality of children with atopic dermatitis. *Pediatric Dermatology*, 26(2), 143-149.
16. Vasak M, Williamson J, Garden J, Zwicker JG. (2015). Sensory Processing and Sleep in Typically Developing Infants and Toddlers. *Am J Occup Ther.* 69(4):6904220040.
17. Wengel T, Hanlon-Dearman AC, Fjeldsted B. (2011). Sleep and sensory characteristics in young children with fetal alcohol spectrum disorder. *J Dev Behav Pediatr.* 32(5):384-92.

