

FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Título: ASOCIACIÓN ENTRE EL SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO, LA AUTORREGULACIÓN EMOCIONAL Y LOS PROBLEMAS DE CONDUCTA EN NIÑOS EN EDAD PREESCOLAR: PROTOCOLO DE REVISIÓN SISTEMÁTICA Y META-ANÁLISIS.

Alumno/a: Rocamora Alacid, Noelia

Tutor/a: López Pineda, Adriana

Máster Universitario de Investigación en Atención Primaria

Curso: 2025-2026

Anexo COIR

Nombre del tutor/a:	Adriana López Pineda
Nombre del estudiante:	Noelia Rocamora Alacid
Tipo de actividad:	2. Sin implicaciones ético-legales
Título	ASOCIACIÓN ENTRE EL SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO, LA AUTORREGULACIÓN EMOCIONAL Y LOS PROBLEMAS DE CONDUCTA EN NIÑOS EN EDAD PREESCOLAR: PROTOCOLO DE REVISIÓN SISTEMÁTICA.
Evaluación de riesgos laborales	No solicitado/No procede
Evaluación ética humanos	No solicitado/No procede
Código provisional:	260331151820
Código de autorización COIR	TFM.MPA.ALP.NRA.260331
Caducidad	2 años

Fuente: Oficina de Investigación Responsable, Vicerrectorado de Investigación e Innovación. Universidad Miguel Hernández de Elche, 2026.

RESUMEN

Antecedentes: El síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) es un trastorno respiratorio frecuente en la población pediátrica, caracterizado por episodios recurrentes de obstrucción de la vía aérea superior durante el sueño, y asociado a alteraciones neurocognitivas, conductuales y emocionales que pueden afectar al desarrollo global del niño y a su calidad de vida. En la infancia temprana, la autorregulación emocional constituye un proceso fundamental para el adecuado desarrollo socioemocional, siendo clave en la adaptación conductual, la autorregulación emocional y la interacción social. Sin embargo, la evidencia disponible sobre la relación entre el SAOS y la regulación emocional en niños en edad preescolar es heterogénea.

Objetivo: Evaluar y sintetizar la evidencia disponible sobre la asociación entre el SAOS en niños en edad preescolar y alteraciones en la autorregulación emocional y aumento de frecuencia o severidad de problemas de conducta, en comparación con niños sin este trastorno.

Material y métodos: Se desarrollará una revisión sistemática según las directrices PRISMA 2020. La búsqueda bibliográfica se llevará a cabo en las bases de datos PubMed, Embase, CINAHL y PsycINFO, complementándose con literatura gris y registros de estudios. Se incluirán estudios observacionales que evalúen la relación entre SAOS y variables emocionales o conductuales en población preescolar. La selección de los estudios será realizada por dos revisores independientes mediante cribado por título y resumen, seguido de la evaluación a texto completo. La extracción de datos y la evaluación del riesgo de sesgo se llevarán a cabo mediante herramientas validadas, como la Newcastle-Ottawa Scale, Joanna Briggs Institute y las herramientas de Cochrane. La síntesis de los resultados se realizará de forma cualitativa y, en caso de homogeneidad suficiente, mediante metaanálisis. La certeza de la evidencia se evaluará mediante el sistema GRADE.

Palabras clave: Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño, Autorregulación emocional, Problemas de conducta, Niños en edad preescolar.

ABSTRACT

Background: Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) is a common respiratory disorder in the pediatric population, characterized by recurrent episodes of upper airway obstruction during sleep and associated with neurocognitive, behavioral, and emotional alterations that may affect overall child development and quality of life. In early childhood, emotional self-regulation is a fundamental process for appropriate socioemotional development, playing a key role in behavioral adaptation, emotional control, and social interaction. However, the available evidence regarding the relationship between OSAS and emotional regulation in preschool-aged children is heterogeneous.

Objective: To evaluate and synthesize the available evidence on the association between OSAS in preschool-aged children and alterations in emotional self-regulation, as well as an increased frequency or severity of behavioral problems, compared to children without this condition.

Materials and Methods: A systematic review will be conducted in accordance with PRISMA 2020 guidelines. The literature search will be performed in PubMed, Embase, CINAHL, and PsycINFO databases, complemented by grey literature sources and study registries. Observational studies assessing the relationship between OSAS and emotional or behavioral variables in preschool populations will be included. Study selection will be carried out independently by two reviewers through title and abstract screening, followed by full-text assessment. Data extraction and risk of bias evaluation will be performed using validated tools, including the Newcastle-Ottawa Scale, Joanna Briggs Institute critical appraisal tools, and Cochrane risk of bias instruments. Results will be synthesized qualitatively and, where sufficient homogeneity exists, through meta-analysis. The certainty of evidence will be assessed using the GRADE approach.

Key words: Obstructive Sleep Apnea Syndrome, Emotional self-regulation, Behavioral problems, Preschool-aged children.

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	1
2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	4
3. OBJETIVOS	4
3.1. Objetivo general.....	4
3.2. Objetivos específicos.....	4
4. METODOLOGÍA	5
4.1. Criterios de selección: criterios de inclusión y de exclusión.	5
4.1.1. Tipos de estudios	5
4.1.2. Tipo de población de estudio	5
4.1.3. Exposición de los estudios.....	6
4.1.4. Medidas de desenlace de los estudios.....	6
4.2. Búsqueda de la evidencia	6
4.2.1. Fuentes de información.....	6
4.2.2. Estrategia de búsqueda	7
4.2.3. Periodo de cobertura de la búsqueda	8
4.2.4. Otros filtros	8
4.3. Métodos de selección	8
4.4. Proceso de extracción de datos	9
4.5. Variables de estudio	9
4.6. Evaluación de la calidad de los estudios	10
4.7. Método de síntesis de resultados	11
4.8. Aspectos éticos	13
5. APLICABILIDAD Y UTILIDAD DEL ESTUDIO	13
6. VENTAJAS Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO	14
7. CALENDARIO Y CRONOGRAMA PREVISTO PARA EL ESTUDIO.....	15
8. PERSONAL QUE PARTICIPARÁ EN EL ESTUDIO Y CUÁL ES SU RESPONSABILIDAD.....	18
9. PRESUPUESTO	18
10. BIBLIOGRAFÍA.....	19

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estructura pregunta de investigación en formato PECO.	4
Tabla 2. Tesauros correspondientes con cada una de las bases de datos.	7
Tabla 3. Calendario y cronograma previsto para la Revisión Sistemática.	16
Tabla 4. Presupuesto estimado para la realización de la Revisión Sistemática.	20

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Estrategia de búsqueda en cada una de las bases de datos.	26
---	----

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

- **AOS:** Apnea obstructiva del sueño.
- **CINAL:** *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature.*
- **DeCS:** Descriptores en Ciencias de la Salud.
- **GRADE:** *Grading of Recommendations Assessment Development and Evaluation.*
- **LILACS:** Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud.
- **MEDLINE:** *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online.*
- **MeSH:** *Medical Subjects Headings.*
- **PECO:** Población, Exposición, Comparación, *Outcomes.*
- **PRISMA:** Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses.
- **RevMan:** *Review Manager.*
- **SAOS:** Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño.
- **SciELO:** *Scientific Electronic Library Online.*
- **UMH:** Universidad Miguel Hernández.

1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

El sueño es un proceso biológico fundamental para el desarrollo físico, cognitivo y emocional durante la infancia. En las primeras etapas de la vida, su adecuada calidad y duración resultan esenciales para la maduración del sistema nervioso central, la consolidación de la memoria y el desarrollo de las habilidades conductuales y socioemocionales.^{1,2} Los trastornos respiratorios del sueño durante la infancia, desde los ronquidos habituales hasta la apnea obstructiva del sueño (AOS), pueden interferir en estos procesos, generando consecuencias negativas a corto y largo plazo en el bienestar y desarrollo del niño.³ Hasta el 10% de la población pediátrica es afectado por los trastornos del sueño, los cuales abarcan fenotipos superpuestos distinguidos por la edad de inicio y la duración de los síntomas asociados con la morfología facial del niño, el crecimiento de las amígdalas y las adenoides.⁴ El diagnóstico más frecuente es el síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), siendo una de las alteraciones respiratorias del sueño más relevantes en la población pediátrica.⁵ El SAOS es un trastorno caracterizado por episodios recurrentes de obstrucción parcial o completa de la vía aérea superior durante el sueño, lo que provoca interrupciones del flujo aéreo, fragmentación del sueño y alteraciones en la oxigenación, como hipoxia e hipercapnia.² En la edad pediátrica, su prevalencia se estima entre el 1% y el 5%, siendo más frecuente durante la etapa preescolar y coincidiendo con el pico de hipertrofia adenoamigdalar.⁶⁻⁸ A los 4 años, los niños con síntomas de SAOS tienen hasta un 60% más de probabilidades de presentar dificultades de comportamiento consistentes con un diagnóstico clínico.⁵ Aunque tradicionalmente el SAOS se ha asociado principalmente a síntomas respiratorios nocturnos, en los últimos años se ha puesto de manifiesto su impacto en múltiples dimensiones del desarrollo infantil.⁹ En la infancia, su principal causa es la hipertrofia adenoamigdalar, aunque también pueden contribuir factores como la obesidad, las alteraciones craneofaciales, las enfermedades neuromusculares y los procesos inflamatorios crónicos de la vía aérea superior.^{7,10}

El SAOS constituye un importante problema de salud infantil debido a su impacto global en el desarrollo. Diversos estudios han evidenciado su asociación con

alteraciones neurocognitivas, dificultades en la atención y el rendimiento escolar, así como irritabilidad, hiperactividad y dificultades en la autorregulación.¹⁰⁻¹³ En particular, se ha reportado repetidamente una psicopatología más extensa que incluye trastornos emocionales y conductuales.⁷

La autorregulación emocional es la capacidad del individuo para identificar, modular y gestionar sus propias emociones de manera adaptativa en función del contexto. En la infancia temprana, esta habilidad resulta clave para el desarrollo de relaciones sociales adecuadas, el control del comportamiento y la adaptación al entorno.¹⁴ La regulación emocional se construye progresivamente durante los primeros años de vida, a partir de la interacción entre factores biológicos, cognitivos y ambientales. Diversas investigaciones han señalado que las alteraciones en la arquitectura del sueño pueden interferir en los mecanismos neurobiológicos implicados en la autorregulación emocional, lo que contribuye a la aparición de dificultades emocionales y afecta al control de las respuestas conductuales.^{13,15} Además, esta alteración puede ser la base de los efectos negativos del SAOS sobre la atención, el aprendizaje y la memoria.⁶

En consonancia, se han reportado estudios que también han descrito una asociación entre el SAOS en la infancia y la presencia de problemas de conducta. Las manifestaciones conductuales más frecuentemente observadas responden a conductas externalizantes (impulsividad, irritabilidad, agresividad, dificultades de atención e hiperactividad) e internalizantes (ansiedad y depresión).^{1,13,16,17} Estas alteraciones pueden afectar significativamente al funcionamiento diario del niño, especialmente a los 2 años de edad, etapa del desarrollo en la que se asocia un aumento general de este tipo de conductas, principalmente síntomas internalizantes como la reactividad emocional.^{4,18}

La etapa preescolar representa un periodo especialmente sensible para el desarrollo de las habilidades de regulación emocional y del comportamiento. En la misma, se producen importantes cambios en la maduración cerebral y en el desarrollo de funciones ejecutivas que permiten al niño adquirir progresivamente mayor control sobre sus emociones y conductas, lo cual asienta las bases del funcionamiento socioemocional.⁸

A pesar del creciente interés por las consecuencias neuroconductuales del SAOS en la infancia, la evidencia reciente presenta importantes limitaciones.

Hasta la fecha, la literatura se ha centrado principalmente en rangos de edad amplios que abarcan desde la infancia hasta la adolescencia, donde se han analizado efectos cognitivos y conductuales, y se han descrito asociaciones con déficits atencionales, alteraciones ejecutivas y problemas de conducta.¹³ Sin embargo, los trastornos respiratorios del sueño son más prevalentes en la etapa preescolar (3-5 años de edad).² Así mismo, la mayoría de las investigaciones revelan resultados neuroconductuales globales, sin profundizar de forma específica en dimensiones clave como es la autorregulación emocional.^{1,6,19} Esta falta de enfoque específico limita la comprensión del impacto del SAOS en un periodo especialmente vulnerable del desarrollo infantil. Por tanto, existe una necesidad de sintetizar de manera rigurosa la evidencia disponible sobre la asociación entre este síndrome, los procesos de autorregulación emocional y los problemas de conducta, con el fin de promover su detección y abordaje precoz para prevenir posibles repercusiones a largo plazo, así como aportar una visión más precisa y clínicamente relevante para profundizar nuestra comprensión de las estrategias que deben priorizarse para promover el bienestar psicológico en niños pequeños y oriente la práctica en futuras líneas de investigación.

2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Se llevará a cabo una búsqueda exhaustiva, sistemática y reproducible de la literatura científica disponible para responder a la pregunta clínica de tipo correlacional en formato PECO (Población, Exposición, Comparación y Outcomes) (Tabla 1) que se corresponderá con la siguiente formulación:

“En niños en edad preescolar, ¿la exposición al Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño se asocia con alteraciones en la autorregulación emocional y con un mayor riesgo de problemas de conducta en comparación con niños sin este trastorno?”

Tabla 1. Estructura pregunta de investigación en formato PECO.

P	E	C	O
Paciente/Población con problema de interés	Exposición	Comparación	Outcome (variable que mide el resultado de interés)
Niños en edad preescolar	Síndrome de Apnea obstructiva del sueño	Ausencia de Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño	Alteraciones en la autorregulación emocional y problemas conductuales

Fuente: Elaboración propia, 2026.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Evaluar y sintetizar la evidencia disponible sobre la asociación entre el SAOS en niños en edad preescolar y alteraciones en la autorregulación emocional y aumento de frecuencia o severidad de problemas de conducta, en comparación con niños sin este trastorno.

3.2. Objetivos específicos

- Sintetizar la evidencia sobre las funciones emocionales y conductuales de niños en edad preescolar con diagnóstico de SAOS.
- Evaluar el papel de posibles factores moduladores del efecto en la asociación entre SAOS y los desenlaces emocionales y conductuales,

incluyendo la gravedad del SAOS, la edad, el sueño y la presencia de comorbilidades.

4. METODOLOGÍA

Se realizará una revisión sistemática con meta-análisis siguiendo las recomendaciones PRISMA.²⁰ Antes de comenzar la fase de selección, el protocolo será registrado en la base de datos PROSPERO.²¹

4.1. Criterios de selección: criterios de inclusión y de exclusión.

4.1.1. Tipos de estudios

Se incluirán estudios primarios con diseño observacional que permitan evaluar la asociación entre la exposición al SAOS y la autorregulación emocional y los problemas de conducta:

- Estudios de cohortes (prospectivos o retrospectivos).
- Estudios de casos y controles.
- Estudios transversales analíticos.

También se podrá reportar ensayos clínicos que aporten datos observacionales relevantes para la asociación.

Quedarán excluidos los siguientes tipos de estudios:

- Revisiones sistemáticas, metaanálisis o revisiones narrativas.
- Estudios de caso único o series de casos.
- Editoriales, cartas al editor y opiniones de expertos.
- Estudios sin texto libre disponible.

4.1.2. Tipo de población de estudio

Se incluirán estudios cuyos participantes cumplan los siguientes criterios:

- Niño en edad preescolar, definidos generalmente entre 2-6 años.
- Estudios realizados en humanos.
- Sexo masculino y femenino.
- Población de niños en edad preescolar con diagnóstico de SAOS o trastornos respiratorios del sueño.

Así mismo, quedarán excluidos:

- Niños en edad escolar, adolescentes y adultos.
- Niños en edad preescolar con diagnóstico de trastornos del neurodesarrollo.

4.1.3. Exposición de los estudios

La exposición de interés será el diagnóstico de SAOS o presencia de trastornos respiratorios del sueño.

Se aceptarán diferentes métodos diagnósticos empleados, tales como: polisomnografía, estudios del sueño y cuestionarios validados.

Por el contrario, se excluirán protocolos de estudios de cuestionarios o escalas no validados.

4.1.4. Medidas de desenlace de los estudios

Los desenlaces principales deberán abarcar la autorregulación emocional, la cual puede ser evaluada mediante escalas validadas y/o medidas de control emocional, reactividad o modulación afectiva, y problemas de conducta, tanto externalizantes como internalizantes, los cuales pueden ser evaluados mediante cuestionarios validados o escalas conductuales estandarizadas.

En contraposición, quedarán excluidos estudios de protocolos de escalas o cuestionarios no validados.

4.2. Búsqueda de la evidencia

4.2.1. Fuentes de información

La búsqueda sistemática se realizará en bases de datos de amplia cobertura en ciencias de la salud y psicología, tales como: PubMed/MEDLINE, PsycINFO, Embase y CINAHL, cuyo acceso se podrá realizar de forma gratuita a través de los recursos facilitados por la institución Universidad Miguel Hernández (UMH). Con el fin de ampliar la cobertura y reducir el sesgo geográfico, también se podrá consultar las bases de datos LILACS y/o SciELO, las cuales permiten identificar literatura procedente de Latinoamérica y países iberoamericanos.

En línea con las recomendaciones metodológicas internacionales, también se incluirá la búsqueda en literatura gris mediante la consulta de registros

internacionales de estudios observacionales (ClinicalTrials.gov)²², bases de datos de tesis doctorales (ProQuest, TESEO)^{23,24} y repositorios institucionales (Zenodo)²⁵. La inclusión de este tipo de fuentes permitirá identificar estudios no publicados o difícilmente accesibles, contribuyendo a una visión más completa y rigurosa de la evidencia disponible.

Por último, se realizará búsqueda inversa mediante revisión de listas de referencias y búsqueda por citación en todos los estudios incluidos tras la fase de elegibilidad, así como en aquellos artículos considerados potencialmente relevantes. De este modo, se mejorará la sensibilidad de la búsqueda y se reducirá la probabilidad de omitir estudios relevantes.

4.2.2. Estrategia de búsqueda

La estrategia de búsqueda se llevará a cabo con las siguientes palabras clave: “Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño”, “Autorregulación emocional”, “Problemas de conducta” y “Niños en edad preescolar”. Éstas serán empleadas tanto en su lenguaje natural como en lenguaje controlado y su combinación se realizará mediante los operadores booleanos “AND” y “OR”. Así mismo, se aplicarán truncamientos y adaptaciones específicas para cada una de las base de datos empleadas.

Con el fin de homogeneizar los términos y obtener una búsqueda más precisa, se emplearán los descriptores específicos para cada una de las palabras clave recogidos en los tesauros correspondientes de cada base de datos (Tabla 2).

Tabla 2. *Tesauros correspondientes con cada una las bases de datos.*

Base de datos	Tesauro
PubMed/MIDLINE	MeSH (<i>Medical Subject Headings</i>) o su versión en español DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud)
PyscINFO	<i>Thesaurus of Psychological Index Terms</i> de la American psychological Association (APA)
Embase	Emtree
CINAHL	<i>CINAHL Subject Headings</i>

Fuente: Elaboración propia, 2026.

4.2.3. Periodo de cobertura de la búsqueda

Con el objetivo de identificar la totalidad de la evidencia disponible, no se aplicará un límite temporal definido en la búsqueda de los artículos. La búsqueda se realizará desde el origen de la base de datos hasta la fecha de la misma.

4.2.4. Otros filtros

Se aplicarán filtros adicionales para garantizar la calidad, pertinencia y aplicabilidad de la evidencia seleccionada, incluyendo idioma (inglés y español), tipo de documento (artículos primarios) y especie (humanos). En aquellas bases de datos que lo permitan, se limitará la búsqueda a estudios revisados por pares para asegurar la calidad científica de la evidencia.

Finalmente, la estrategia de búsqueda para cada base de datos se reporta en el Anexo 1.

4.3. Métodos de selección

El proceso de selección de los estudios se llevará a cabo mediante una revisión de alcance, guiada por las recomendaciones de la declaración PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*)²⁰ como el método más apropiado, garantizando así la transparencia, reproducibilidad y rigor metodológico.

Inicialmente, se ejecutará la estrategia de búsqueda en cada una de las bases de datos y los registros identificados serán exportados mediante un gestor bibliográfico (Rayyan)²⁶ que permitirá la identificación y eliminación de duplicados.

A continuación, se realizará el proceso de selección de los artículos, que se desarrollará en dos fases consecutivas: en una primera fase, se realizará un cribado inicial con la lectura de los títulos y resúmenes para identificar aquellos estudios potencialmente relevantes en función de los criterios de inclusión y exclusión establecidos; posteriormente, se llevará a cabo la revisión a texto completo de los artículos seleccionados en la primera fase, con el fin de confirmar su elegibilidad para su inclusión en la revisión.

Para reducir el sesgo de selección y aumentar la fiabilidad y reproducibilidad del proceso, la selección será llevado a cabo por dos revisores de forma

independiente en cada una de las fases usando la plataforma Rayyan. Así mismo, las discrepancias entre revisores serán resueltas mediante consenso. En caso de desacuerdo persistente, se recurrirá a la intervención de un tercer revisor.

4.4. Proceso de extracción de datos

La extracción de datos se llevará a cabo de forma sistemática y estandarizada, garantizando la precisión, consistencia y reproducibilidad de la información recopilada.

Previamente, se diseñará una plantilla de extracción de datos tipo ad hoc, que será pilotada en un número reducido de estudios seleccionados para asegurar su adecuación y consistencia. Se tratará de una herramienta estructurada con hojas de cálculo (Microsoft Excel). Una vez validada la plantilla, se procederá a la extracción completa de los datos de todos los estudios incluidos.

Para minimizar errores sistemáticos y aumentar la fiabilidad de los datos recogidos, el proceso de extracción de datos también será llevado a cabo por dos revisores de forma independiente. De igual modo que para la selección de los estudios, las discrepancias entre revisores serán resueltas mediante consenso. En caso de desacuerdo persistente, se recurrirá a la intervención de un tercer revisor. En ningún caso se emplearán herramientas automatizadas basadas en inteligencia artificial para la extracción de datos.

4.5. Variables de estudio

Se recopilará información relevante de cada estudio, incluyendo características generales de los estudios:

- Primer autor.
- Año de publicación.
- País de realización.
- Fuente de financiación.
- Diseño del estudio.
- Tamaño de la muestra.

Características de la población de estudio:

- Criterios de selección.
- Edad media.
- Sexo (proporción sexo femenino).

Información sobre la exposición:

- Método diagnóstico.
- Criterios diagnósticos del SAOS.
- Gravedad del SAOS.

Información de los outcomes:

- Instrumentos de evaluación de autorregulación emocional.
- Instrumentos de evaluación de problemas de conducta.
- Resultados principales.
- Medidas de asociación (Odds Ratio o Riesgo Relativo o Hazard Ratio) para variables dicotómicas y diferencia de medias estandarizada para variables continuas, con sus intervalos de confianza (IC) o *p* valores.
- Variables de ajuste (factores de confusión).

4.6. Evaluación de la calidad de los estudios

La evaluación del riesgo de sesgo de los estudios incluidos se realizará mediante herramientas validadas y específicas según el diseño de cada uno de ellos por al menos dos revisores. Los estudios serán clasificados en categorías de calidad (alta, moderada o baja) en función de las puntuaciones obtenidas en las herramientas de evaluación citadas a continuación, lo que permitirá una interpretación más precisa de la solidez de su validez interna.

Para los estudios observacionales de cohortes y casos y controles, se empleará la herramienta Newcastle-Ottawa Scale, que permite evaluar la calidad de los estudios a través de tres dominios principales: selección de la muestra, comparabilidad de los grupos y evaluación del desenlace o la exposición.²⁷ En el caso de los estudios transversales, se utilizará la herramienta JBI Critical Appraisal Checklist, la cual valora aspectos como la adecuación de los criterios de inclusión, validez de las mediciones, identificación y control de factores de confusión e idoneidad del análisis estadístico.²⁸ Por último, si incluyeran ensayos

cínicos, éstos serán evaluados mediante la herramienta Cochrane Risk of Bias Tool (RoB 2), la cual analiza múltiples dominios de sesgo: aleatorización, ocultación de la asignación, cegamiento, datos incompletos y selección de resultados.²⁹

Por último, se evaluará el grado de certeza mediante la clasificación de la calidad de la evidencia y la graduación de la fuerza de su recomendación de cada uno de los estudios. Para ello, se empleará el sistema GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*), cuya clasificación permite evaluar la calidad de la evidencia en alta, moderada, baja o muy baja. Se trata de una herramienta de amplio reconocimiento internacional por proporcionar un enfoque sistemático y transparente para valorar la confianza de los resultados, considerando el riesgo de sesgo, la inconsistencia, la indirecta, la imprecisión y el sesgo de publicación.³⁰

4.7. Método de síntesis de resultados

La síntesis de los resultados será llevada a cabo mediante una síntesis cualitativa/narrativa del total de los estudios, independientemente del grado de homogeneidad de los datos, en la cual se describirá de forma sistemática las características metodológicas, poblacionales y principales hallazgos de los estudios. A continuación, se valorará la síntesis cuantitativa o metaanálisis según el grado de homogeneidad clínica, metodológica y estadística entre los estudios.

La síntesis cualitativa consistirá en la identificación de patrones consistentes, discrepancias entre estudios y posibles explicaciones metodológicas o clínicas de la variabilidad observada. Ésta será llevada a cabo agrupando los estudios en función de:

- Características de la población (edad preescolar y sexo).
- Diseño del estudio.
- Método diagnóstico del SAOS.
- Instrumentos de evaluación de la autorregulación emocional.
- Instrumentos de evaluación de los problemas de conducta.
- Principales hallazgos en relación con las manifestaciones de los anteriores ante la presencia del SAOS.

A continuación, la síntesis cuantitativa se llevará a cabo únicamente cuando los estudios presenten suficiente homogeneidad clínica, metodológica y estadística. Ésta será realizada mediante un software especializado para metaanálisis: Review Manager (RevMan).

Según el grado de heterogeneidad y la naturaleza de los estudios incluidos, se emplearán modelos de efectos fijos o aleatorios, priorizándose el modelo de efectos aleatorios en presencia de heterogeneidad relevante.

La heterogeneidad estadística se evaluará mediante la combinación de un análisis visual de los gráficos de bosque (Forest Plot) y dos pruebas estadísticas:

- Prueba de significancia Q de Cochran, donde $p < 0.05$ indica heterogeneidad estadísticamente significativa.
- Índice I^2 de variabilidad, cuyos resultados se interpretarán según los criterios del Cochrane Handbook³¹:
 - 0-40%: podría no ser importante.
 - 30-60%: heterogeneidad moderada.
 - 50-90%: heterogeneidad sustancial.
 - 75-100%: heterogeneidad considerable.

En caso de obtener un resultado de alta heterogeneidad, se explorará las posibles causas mediante un análisis por subgrupos o, cuando sea posible, metarregresión.

Para la síntesis cuantitativa, los datos deberán ser estandarizados con el fin de asegurar la comparabilidad entre estudios. Este proceso incluirá:

- Homogeneización de escalas de medida.
- Conversión de estadísticas: medias, desviaciones estándar y medianas.
- Cálculo o extracción de medidas de efecto: odds ratio (OR), riesgo relativo (RR) o diferencias de medias.

Finalmente, cuando el número de estudios lo permita (≥ 10), se evaluará el sesgo de publicación mediante inspección visual de funnel plots y test de Egger.

4.8. Aspectos éticos

La investigación será basada exclusivamente en el análisis secundario de literatura científica publicada. En este sentido, no implicará la participación directa de seres humanos ni el acceso, tratamiento o utilización de datos de carácter personal o confidencial, por lo que no se contemplan riesgos éticos asociados.

De acuerdo con las recomendaciones metodológicas internacionales para la realización de revisiones sistemáticas, el estudio se fundamentará en la recopilación, análisis y síntesis de información disponible en fuentes públicas, lo que excluirá la necesidad de obtener consentimiento informado y de someterlo a evaluación por un comité de ética de investigación (CEI).

Asimismo, el presente protocolo se ha desarrollado respetando los principios éticos fundamentales de la investigación científica, incluyendo transparencia, reproducibilidad, integración en la comunicación de resultados y un adecuado reconocimiento de las fuentes mediante citación bibliográfica. Cabe destacar, también, que ha sido revisado y aprobado por la Oficina de Investigación responsable de la Universidad Miguel Hernández (UMH), garantizando el cumplimiento de los estándares éticos institucionales. En consecuencia, se considera que la investigación no presenta implicaciones éticas directas ni riesgos para la población, manteniéndose dentro de los marcos normativos y deontológicos establecidos para este tipo de estudios.

5. APLICABILIDAD Y UTILIDAD DEL ESTUDIO

Los resultados de la revisión sistemática podrán contribuir a una mejor comprensión del SAOS y el impacto que supone en la edad preescolar. Conocer las manifestaciones clínicas asociadas podrá mejorar la detección precoz de signos y síntomas más allá de las manifestaciones respiratorias inherentes a esta enfermedad.

En el ámbito de la práctica clínica, los hallazgos podrán ser de gran utilidad para el desarrollo de estrategias de valoración integral del niño, incorporando la dimensión emocional y conductual en la práctica clínica habitual. Así mismo, los resultados contribuirán al diseño de intervenciones educativas dirigidas a

familias, orientadas a la identificación temprana de problemas del sueño y sus posibles efectos sobre el desarrollo infantil.

A nivel de salud pública, dado que el SAOS puede estar infradiagnosticado, la evidencia generada podrá apoyar la implementación de programas de cribado y programas de prevención tanto para el SAOS como para el impacto a largo plazo sobre la salud emocional y conductual de los preescolares.

En definitiva, la realización de la presente propuesta facilitará la formulación de futuras líneas de investigación, especialmente en relación con mecanismos fisiopatológicos, factores moduladores y estrategias de intervención temprana que subyacen a la presencia del diagnóstico del SAOS y la posible relación con mecanismos de autorregulación emocional y problemas de conducta en niños en edad preescolar.

6. VENTAJAS Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO

La presente revisión sistemática presentará diversas fortalezas metodológicas que refuerzan la validez, fiabilidad y relevancia de los resultados. Entre ellas, destaca su diseño basado en estándares internacionales siguiendo las recomendaciones de la declaración PRISMA 2020, lo cual garantiza transparencia, reproducibilidad y calidad metodológica. Así mismo, se llevará a cabo una estrategia de búsqueda exhaustiva y multimodal en múltiples bases de datos, complementada con literatura gris y búsqueda inversa mediante la combinación de lenguaje controlado y términos libres; todo ello, partiendo de una pregunta de investigación formulada mediante el modelo PECO (Población, Exposición, Comparación y *Outcomes*). El proceso de selección se realizará de forma rigurosa y por suplicado, así como se realizará una evaluación sistemática del riesgo de sesgo y de la certeza de la evidencia mediante el sistema GRADE, fortaleciendo así la interpretación de los resultados y su aplicabilidad clínica. Por último, en caso de homogeneidad suficiente entre los estudios, se contemplará la realización de un metaanálisis, lo cual permitirá obtener estimaciones cuantitativas más precisas del efecto y favorecerá su aplicabilidad clínica directa.

No obstante, deben considerarse ciertas limitaciones. En primer lugar, la restricción idiomática a estudios en inglés y español podría influir en la

representatividad de la evidencia disponible. También, se podría producir un sesgo de publicación porque, a pesar de la inclusión de la literatura gris, los estudios con resultados no significativos pueden no estar publicados; así mismo, también se podría producir sesgo de selección ya que, aunque éste se realice por pares, no se puede excluir completamente la posibilidad de sesgo en la inclusión, especialmente en fases iniciales de la selección. Por otro lado, resulta previsible la existencia de heterogeneidad clínica y metodológica entre los estudios incluidos, lo que podrá dificultar la comparación directa de los resultados y la realización de un metaanálisis. Así mismo, el predominio de estudios observacionales podrá limitar la capacidad de establecer relaciones causales, debido al posible efecto de factores de confusión no controlados. También, la variabilidad en la medición de los desenlaces por el uso de diferentes escalas e instrumentos de medida podrá introducir inconsistencias en los resultados y afectar a su interpretación.

Finalmente, la variabilidad en las características de las poblaciones estudiadas podría limitar la generalización de los resultados a todos los niños en edad preescolar.

7. CALENDARIO Y CRONOGRAMA PREVISTO PARA EL ESTUDIO

En línea con los tiempos habituales descritos en la literatura para garantizar un suficiente rigor metodológico, la duración de la presente revisión sistemática se plantea durante un periodo de 12 meses comprendido entre el mes de septiembre del año 2026 y el mes de septiembre del año 2027. Su desarrollo será guiado por un calendario y cronograma específicos (Tabla 3), según la lista de verificación de la declaración PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*).²⁰

Tabla 3. Calendario y cronograma previsto para la Revisión Sistemática.

Fase del estudio	Septiembre 2026	Octubre 2026	Noviembre 2026	Diciembre 2026	Enero 2027	Febrero 2027	Marzo 2027	Abril 2027	Mayo 2027	Junio 2027	Julio 2027	Agosto 2027	Septiembre 2027
Registro de protocolo en PROSPERO													
Ejecución de estrategias de búsqueda en las bases de datos e importación en Rayyan.													
Eliminación de duplicados.													
Cribado de los estudios: lectura de título y resumen.													
Elegibilidad de los estudios: lectura a texto completo.													
Proceso de extracción de datos.													

Fuente: Elaboración propia, 2026.

Continuación Tabla 3. Calendario y cronograma previsto para la Revisión sistemática.

Fase del estudio	Septiembre 2026	Octubre 2026	Noviembre 2026	Diciembre 2026	Enero 2027	Febrero 2027	Marzo 2027	Abril 2027	Mayo 2027	Junio 2027	Julio 2027	Agosto 2027	Septiembre 2027
Evaluación del riesgo de sesgo y grado de certeza.													
Síntesis cualitativa.													
Síntesis cuantitativa.													
Redacción de los resultados y discusión.													
Envío y publicación en revista.													

Fuente: Elaboración propia, 2026.

8. PERSONAL QUE PARTICIPARÁ EN EL ESTUDIO Y CUÁL ES SU RESPONSABILIDAD

De acuerdo con las recomendaciones metodológicas internacionales, como las de la Cochrane Collaboration³¹ y PRISMA 2020²⁰, la revisión sistemática será llevada a cabo por un equipo multidisciplinar formado por al menos dos revisores independientes además de perfiles especializados que aseguren la calidad del análisis y la interpretación de los resultados. El personal estará constituido por:

1. **Investigador/a principal:** eje central del estudio encargado de diseño del protocolo, ejecución de la búsqueda, coordinación del proceso, cribado y extracción de datos, redacción del documento y la gestión del envío a la revista para su publicación.
2. **Segundo/a revisor/a:** persona colaboradora responsable del cribado y revisión independiente, extracción de los datos, evaluación del riesgo de sesgo y revisión crítica del manuscrito.
3. **Tercer/a revisor/a:** persona experta en metodología de revisiones sistemáticas con rol puntual para resolver discrepancias y/o validar decisiones metodológicas.
4. **Bioestadístico/a:** persona experta en meta-análisis responsable del asesoramiento estadístico, realización del metaanálisis, evaluación de la heterogeneidad e interpretación cuantitativa de los resultados.
5. **Traductor/a certificado/a:** responsable de revisar el manuscrito en inglés.

En conjunto, la revisión sistemática presentará una elevada viabilidad económica al no requerir financiación específica para su desarrollo, si bien la difusión científica podría implicar costes adicionales en función de las estrategias de transferencia del conocimiento adoptadas.

9. PRESUPUESTO

El presupuesto estimado, considerando los recursos humanos, materiales y de difusión necesarios desde la fase de diseño hasta la publicación y transferencia de los resultados, se describe a continuación de forma aproximada:

Tabla 4. Presupuesto estimado para la realización de la revisión sistemática.

Concepto	Coste estimado
Investigador/a principal	0€
Segundo/a revisor/a	0€
Tercer/a revisor/a	0€
Experto/a en metaanálisis	1000€
Traductor/a	300€
Plataforma Rayyan	100€
Publicación científica con Open Access	2.500€
Difusión en congresos	1.000€

Fuente: Elaboración propia, 2026.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Tippawanich M, Thampratankul L, Chuthapisith J. Sleep problems among Asian preschool children with neurodevelopmental disorders. Brain Dev [Internet]. 2024 Nov 1 [cited 2026 Mar 26];46(10):361–7. Doi: 10.1016/j.braindev.2024.10.001. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39406632/>
2. Jackman AR, Biggs SN, Walter LM, Embuldeniya US, et al. Sleep-disordered breathing in preschool children is associated with behavioral, but not cognitive, impairments. Sleep Med [Internet]. 2012 Jun [cited 2026 Mar 26];13(6):621–31. Doi: 10.1016/j.sleep.2012.01.013. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22503657/>
3. Uwah EA, Cicalese O, Davis B, Neelapu M, et al. Socioecological factors linked to co-occurring early childhood sleep health disparities and developmental outcomes: protocol for the sleep in preschoolers cross-sectional study. BMJ Open [Internet]. 2025 Mar 21 [cited 2026 Mar 20];15(3). Doi: 10.1136/bmjopen-2025-100956. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40118487/>

4. Tamana SK, Smithson L, Lau A, Mariasine J, et al. Parent-Reported Symptoms of Sleep-Disordered Breathing Are Associated With Increased Behavioral Problems at 2 Years of Age: The Canadian Healthy Infant Longitudinal Development Birth Cohort Study. *Sleep* [Internet]. 2018 Jan 1 [cited 2026 Mar 24];41(1). Doi: 10.1093/sleep/zsx177. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29099980/>
5. Bonuck K, Freeman K, Chervin RD, Xu L. Sleep-Disordered Breathing in a Population-Based Cohort: Behavioral Outcomes at 4 and 7 Years. *Pediatrics* [Internet]. 2012 Apr [cited 2026 Mar 20];129(4):e857. Doi: 10.1542/peds.2011-1402. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3313633/>
6. Shetty M, Perera A, Kadar M, Tan B, et al. The effects of sleep disordered breathing on sleep spindle activity in children and the relationship with sleep, behavior and neurocognition. *Sleep Med* [Internet]. 2023 Jan 1 [cited 2026 Mar 24];101:468–77. Doi: 10.1016/j.sleep.2022.11.028. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36521367/>
7. Lee CH, Kim YJ, Lee S Bin, Yoo CK, Kim HM. Psychological screening for the children with habitual snoring. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* [Internet]. 2014 Dec 1 [cited 2026 Mar 24];78(12):2145–50. Doi: 10.1016/j.ijporl.2014.09.026. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25447950/>
8. Maessen S, Schaughency E, Dawes P, Galland B. Emergent academic skills growth in New Zealand pre-school children undergoing treatment for sleep disordered breathing: a case–control pilot study. *Sleep Med* [Internet]. 2021 Apr 1 [cited 2026 Mar 27];80:77–85. Doi: 10.1016/j.sleep.2021.01.027. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33581386/>
9. Waters KA, Chawla J, Harris MA, Heussler H, et al. Sleep and Behavior 24 Months After Early Tonsillectomy for Mild OSA: An RCT. *Pediatrics* [Internet]. 2021 Aug 1 [cited 2026 Mar 26];148(2). Doi: 10.1542/peds.2020-038588. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34257146/>

10. Operto FF, Precenzano F, Bitetti I, Lanzara V, et al. Emotional Intelligence in Children with Severe Sleep-Related Breathing Disorders. *Behav Neurol* [Internet]. 2019 [cited 2026 Mar 20];2019:6530539. Doi: 10.1144/2019/6530539. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6748194/>

11. Wang G, Takahashi M, Wu R, Liu Z, et al. Association between Sleep Disturbances and Emotional/Behavioral Problems in Chinese and Japanese Preschoolers. *Behav Sleep Med* [Internet]. 2020 May 3 [cited 2026 Mar 22];18(3):420–31. Doi: 10.10080/15402002.2019.1605995. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15402002.2019.1605995>

12. Goldstein NA, Fatima M, Campbell TF, Rosenfeld RM. Child behavior and quality of life before and after tonsillectomy and adenoidectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* [Internet]. 2002 [cited 2026 Mar 22];128(7):770–5. Doi: 10.1001/archotol.128.7.770. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12117332/>

13. Deng Y, Zhang Z, Gui Y, Li W, et al. Sleep Disturbances and Emotional and Behavioral Difficulties Among Preschool-Aged Children. *JAMA Netw open* [Internet]. 2023 Dec 14 [cited 2026 Mar 30];6(12):E2347623. Doi: 10.1001/jamanetworkopen.2023.47623. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38095895/>

14. O'Brien LM, Lucas NH, Felt BT, Hoban TF, et al. Aggressive behavior, bullying, snoring, and sleepiness in schoolchildren. *Sleep Med* [Internet]. 2011 Aug [cited 2026 Mar 27];12(7):652–8. Doi: 10.1016/j.sleep.2010.11.012. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21620766/>

15. Reeves G, Blaisdell C, Lapidus M, Langenberg P, et al. Sleep architecture and behavioral abnormalities in children and adolescents. *Int J Adolesc Med Health* [Internet]. 2010 [cited 2026 Mar 27];22(4):535–45. Doi: 10.1515/ijamh.2010.22.4.535. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21404884/>

16. Van Eeden C, Tamana SK, Narang I, Hammam N, et al. Development and Validation of SDBeasy Score as a Predictor of Behavioral Outcomes in Childhood. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2021 Mar 15 [cited 2026 Mar 22];203(6):718–25. Doi: 10.1164/rccm.202002-0363OC. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32898424/>

17. Ezeugwu VE, Adamko D, van Eeden C, Dubeau A, et al. Development of a predictive algorithm to identify pre-school children at risk for behavior changes associated with sleep-related breathing disorders. *Sleep Med* [Internet]. 2022 Dec 1 [cited 2026 Mar 27];100:472–8. Doi: 10.1016/j.sleep.2022.09.015. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36252416/>

18. Aronen ET, Liukkonen K, Simola P, Virkkula P, et al. Mood is associated with snoring in preschool-aged children. *J Dev Behav Pediatr* [Internet]. 2009 Apr [cited 2026 Mar 26];30(2):107–14. Doi: 10.1097/DBP.0b013e31819d70a2. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19258911/>

19. Giordani B, Hodges EK, Guire KE, Ruzicka DL, et al. Neuropsychological and behavioral functioning in children with and without obstructive sleep apnea referred for tonsillectomy. *J Int Neuropsychol Soc* [Internet]. 2008 Jul [cited 2026 Mar 30];14(4):571–81. Doi: 10.1017/S1355617708080776. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18577286/>

20. Yepes-Nuñez JJ, Urrútia G, Romero-García M, Alonso-Fernández S. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Rev Española Cardiol* [Internet]. 2021 Sep 1 [cited 2026 Apr 15];74(9):790–9. Doi: 10.1016/j.recesp.2021.06.016. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-declaracion-prisma-2020-una-guia-actuali-articulo-S0300893221002748>

21. Centre for Teviews and Dissemination. PROSPERO: International prospective register of systematic reviews. York: University of York [Internet]. [cited 2026 Apr 15]. Disponible en: <https://www.crd.york.ac.uk/prospero/>

22. WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP). Geneva: World Health Organization [Internet]. [cited 2026 May 6]. Disponible en: <https://www.who.int/tools/clinical-trials-registry-platform>
23. ProQuest Dissertations & Theses Global. Ann Arbor (MI): ProQuest LLC [Internet]. [cited 2026 Apr 15]. Disponible en: <https://about.proquest.com/es-es/products-services/pqdtglobal/>
24. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. TESEO: base de datos de tesis doctorales. Madrid: Gobierno de España [Internet]. [cited 2026 Apr 15]. Disponible en: <https://aplicaciones.ciencia.gob.es/teseo/#/home>
25. CERN. Zenodo. Geneva: CERN [Internet]. [cited 2026 Apr 15]. Disponible en: <https://zenodo.org/>
26. Rayyan Systems Inc. Rayyan: Intelligent systematic review software. Cambridge (MA): Rayyan Systems Inc [Internet]. [cited 2026 Apr 15]. Disponible en: <https://www.rayyan.ai/>
27. Ottawa Hospital Research Institute. Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses. Ottawa: OHRI [Internet]. [cited 2026 Apr 15]. Disponible en: <https://ohri.ca/en/who-we-are/core-facilities-and-platforms/ottawa-methods-centre/newcastle-ottawa-scale>
28. Joanna Briggs Institute. JBI Critical Appraisal Tools [Internet]. [cited 2026 Apr 15]. Disponible en: <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>
29. Cochrane. Risk of bias tools. London: Cochrane Collaboration [Internet]. [cited 2026 Apr 15]. Disponible en: <https://www.cochrane.org/learn/courses-and-resources/cochrane-methodology/risk-bias>
30. Aguayo-Albasini JL, Flores-Pastor B, Soria-Aledo V. Sistema GRADE: clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación. Cirugía Española [Internet]. 2014 Feb 1 [cited 2026 Apr 15];92(2):82–8. Doi: 10.1016/j.ciresp.2013.08.002. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-sistema->

[grade-clasificacion-calidad-evidencia-S0009739X13003394](#)

31. Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumston M, et al. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. Version 5.6. London: Cochrane; 2024 [Internet]. [cited 2026 Apr 19]. Disponible en: <https://www.cochrane.org/authors/handbooks-and-manuals/handbook/current>



11. ANEXOS

Anexo 1. Estrategia de búsqueda en cada una de las bases de datos.

PubMed (MEDLINE)	((((((((apnea del sueño obstructiva[Términos MeSH]) OR (síndrome, apnea del sueño obstructiva[Términos MeSH])) OR (síndrome de apnea obstructiva del sueño)) OR (apnea obstructiva del sueño)) OR (trastornos respiratorios del sueño)) OR (apnea obstructiva del sueño pediátrica)) OR (apnea obstructiva del sueño infantil)) AND (((((((regulación emocional[Términos MeSH]) OR (autorregulación emocional[Términos MeSH])) OR (problemas de conducta[Términos MeSH])) OR (regulación emocional)) OR (autorregulación emocional)) OR (control emocional)) OR (desregulación emocional)) OR (problemas emocionales))) AND ((((((niño, preescolar[Términos MeSH]) OR (niños en edad preescolar)) OR (edad preescolar)) OR (niños en edad preescolar)) OR (infancia)) OR (pediátrico))
PsycINFO	(obstructive sleep apnea syndrome OR obstructive sleep apnea OR sleep breathing disorders OR pediatric obstructive sleep apnea OR childhood obstructive sleep apnea) AND (emotional self regulation OR emotional regulation OR emotional control OR emotional disorders OR dysregulation disorders OR behavior problems) AND (preschool children OR preschoolers OR early childhood OR pediatric)

Fuente: Elaboración propia, 2026.

Continuación Anexo 1. Estrategia de búsqueda en cada una de las bases de datos.

Embase	(((((obstructive AND sleep AND apnea AND syndrome OR obstructive) AND sleep AND apnea OR sleep) AND breathing AND disorders OR infant) AND obstructive AND sleep AND apnea OR childhood) AND obstructive AND sleep AND apnea AND ((((((emotional AND self AND regulation OR emotional) AND regulation OR emotional) AND control OR emotional) AND disorders OR dysregulation) AND disorders OR behavior) AND problems OR behaviour) AND disorder, AND child AND (((preschool AND children OR preschoolers OR preschool) AND child OR early) AND childhood OR pediatric)
CINAHL	(sleep apnea, obstructive OR sleep apnea syndrome OR sleep breathing disorders OR pediatric obstructive sleep apnea OR childhood obstructive sleep apnea) AND (emotional regulation OR self regulation OR emotional control OR emotional disorders OR dysregulation disorders OR behavior problems) AND (child, preschool OR preschoolers or early childhood or pediatric)

Fuente: Elaboración propia, 2026.