



Análisis del efecto de las pantallas en los patrones de sueño de niños/as y adolescentes.

Analysis of the effect of screens on the sleep patterns of children and adolescents.

Integrantes: Valentina Aguilera O.

Fernanda Alvear L.

Paolo Estivales C.

Javier Ormeño C.

Carolina Pérez C.

Daniel Rojas C.

Camila Saá S.

Ariel Troncoso E.

Marina Villalón S.

Natalia Zepeda L.

Revista: Metas de enfermería.

Profesora a cargo: Macarena Espinosa K.

Asignatura: Proyecto de Investigación en Enfermería I.

Fecha: 10 / 12 / 2021.

## Índice

Resumen	2
Abstract	2
Introducción	3
Metodología	4
Trayectoria de búsqueda	4
Trayectoria de selección	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Diagrama prisma	6
Resultados	6
Duración de sueño:	7
Calidad del sueño	7
Retraso/Resistencia a la hora de acostarse/dormir	7
Sueño interrumpido	7
Conciliación del sueño	8
Ritmo circadianos disruptivos	8
Percepción del sueño	8
Mantenerse despierto	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Discusión y conclusiones	8

## Resumen

Objetivo: Conocer cómo afecta el uso de pantallas en los patrones de sueño de niños/as y adolescentes.

Método: La búsqueda bibliográfica se realizó en 3 bases de datos: EBSCO, PubMed y BVS. Las palabras claves utilizadas fueron child, adolescent, sleep, screen time, niño, adolescente, sueño, tiempo de pantalla y sus derivados, se revisaron en las plataformas MeSH y DeCS. Se consideraron artículos publicados entre los años 2017 y 2021, en español y/o inglés.

Resultados: En la búsqueda inicial se obtuvieron 6.548 artículos, de los cuales fueron seleccionados 32 para la revisión final, por su estrecha relación con el tema. 30 documentos exponen la relación directa entre el tiempo de pantallas y el porqué es perjudicial para el sueño dentro de la población, mientras que los 2 artículos restantes no concluyeron. Los artículos revisados fueron agrupados de acuerdo a los siguientes criterios: Duración del sueño, Calidad del sueño, Retraso/Resistencia a la hora de dormir, Sueño interrumpido, Conciliación de sueño, Ritmo circadiano disruptivo, Percepción del sueño y Mantenerse despierto.

Conclusiones: Tras la revisión realizada se logró evidenciar que el uso de pantallas de dispositivos electrónicos sí altera los patrones de sueño, como bien lo señala el 94% de los artículos revisados, siendo las principales características afectadas la duración del sueño, calidad del sueño y el retraso a la hora de dormir, factores que repercuten en el buen desarrollo de niños, niñas y adolescentes.

Palabras clave: Niño; Adolescente; Sueño; Tiempo de pantalla.

## Abstract

Objective: To know how the use of screens affects the sleep patterns of children and adolescents.

Methods: The bibliographic search was carried through in 3 databases: EBSCO, PubMed and BVS. The keywords used were child, adolescent, sleep, screen time, niño, adolescente, sueño, tiempo de pantalla and their derivatives, which were reviewed in the platforms MeSH and DeCS. Articles published between 2017 and 2021, in Spanish and/or English were considered.

Results: In the initial search, 6.548 articles were obtained, of which 32 were selected for the final review, due to their close relationship with the topic. 30 papers expose the direct relationship between screen time and why it is detrimental to sleep, within the population while the remaining 2 articles were inconclusive. The articles reviewed were grouped according to the sleep patterns: Sleep duration, Sleep quality, Bedtime delay/resistance, Interrupted sleep, Sleep conciliation, Disruptive circadian rhythm, Sleep perception and Stay awake.

Conclusions: After the review was carried out, it became evident that the use of electronic device screens does alter sleep patterns, as indicated in 94% of the articles reviewed, with the main characteristic affected being sleep duration, sleep quality and bedtime delay, factors that have a repercussion on the proper development of children and adolescents.

Keywords: Child; Adolescent; Sleep; Screen Time.

## Introducción

La problemática del estudio se basa en cómo el uso de pantallas afecta en los patrones de sueño de niños/as y adolescentes, originada por el desarrollo tecnológico y el uso masivo y generalizado de dispositivos electrónicos, especialmente celulares y televisores. En este contexto, se vuelve necesario estudiar los efectos del uso de pantallas en los patrones de sueño/vigilia y su fisiología, debido a la importancia del descanso para el crecimiento y desarrollo integral de los jóvenes (1); y la relación inversamente proporcional entre el uso de pantallas, la calidad y horas de sueño (2,3).

En relación con lo anterior, la IX Encuesta Nacional de Televisión chilena es el principal y más reciente antecedente epidemiológico sobre el uso de pantallas, la cual indica que 67% de los niños/as y adolescentes poseen dispositivos tecnológicos, como teléfonos, Tablet, computadores, televisores, entre otros; evidenciando un mayor acceso a estos dispositivos en la población juvenil (4). Por otro lado, un 89% de adolescentes, 55% de niños/as entre 9-13 años, y 12% menores de 7 años poseen un "teléfono celular que se puede conectar a internet". Finalmente, un cuarto del tiempo libre de los niños es destinado a ver televisión, extendiéndose hasta después de las 10 pm (5).

Por otro lado, en el contexto epidemiológico chileno, la prevalencia de trastornos del sueño, es de un 63% y 74% en los estudiantes de cuarto y octavo básico respectivamente, siendo estos los datos más actualizados. Estas cifras incluyen múltiples disruptores de sueño y no solo la exposición a la luz azul (2,3,6), por lo que no son completamente representativas del impacto del uso prolongado de pantallas sobre el sueño.

La importancia para la salud de la población se basa en que el sueño es una necesidad, mediante la cual, el organismo descansa y regula procesos hormonales fundamentales para el crecimiento y desarrollo. La exposición a luz azul irradiada por dispositivos electrónicos altera los patrones de sueño-vigilia mediante una producción reducida de melatonina, que afecta la regulación de hormonas relacionadas con el sueño, como la hormona del crecimiento y el cortisol, que son fundamentales para el desarrollo y funcionamiento del organismo, pudiendo afectar distintos ámbitos, como el crecimiento o el control del estrés de una persona (7).

Durante el sueño se consolida la memoria y la obtención de nueva información, favoreciendo el aprendizaje y el desarrollo infantil, por lo que es importante que duerman la cantidad de horas necesarias para llevar a cabo estos procesos (8,9).

Un buen descanso y dormir permite al organismo regenerarse, y prevenir la aparición de enfermedades y problemas de salud. Durante el sueño se optimiza la función cerebral, sin este proceso no se puede llevar a cabo la regulación emocional, favoreciendo la aparición de afecciones mentales (7,8,9,10,11).

En Enfermería, Marjory Gordon, plantea 11 patrones funcionales, descritos como comportamientos comunes en todas las personas y mediante una valoración, se logra identificar posibles alteraciones que conllevan a problemas de salud. Dentro de estos, se menciona el patrón de sueño y descanso, el

cual comprende los periodos de sueño, descanso y relajación durante las 24 horas, incluyendo la percepción de la cantidad y calidad de sueño, el reposo, el nivel de energía tras el sueño (12, 13).

Los futuros enfermeros deben conocer cómo el uso de pantallas afecta en los patrones del sueño de los niños/as y adolescentes, ya que puede impedir su desarrollo integral, en un mediano o largo plazo (7,8,9,11), por lo que se plantea la interrogante de ¿Cómo afecta el uso de las pantallas en los patrones de sueño de niños/as y adolescentes?

El objetivo del presente estudio es “conocer cómo afecta el uso de pantallas en los patrones de sueño de niños/as y adolescentes”.

En su desarrollo se tomarán como variables de estudio la niñez, adolescencia y los patrones de sueño y se definirán conceptos relevantes para la investigación como pantalla y tiempo de pantalla.

La niñez se define como el período de la vida humana, que se extiende desde el nacimiento a la pubertad (14), posteriormente se encuentra la adolescencia, que es la fase de transición entre la niñez y la adultez, que abarca desde los 10 hasta los 19 años (15).

El “tiempo de pantalla” es el período de actividades realizadas frente a una pantalla electrónica, como mirar televisión, trabajar en una computadora o jugar videojuegos. Teniendo esto en cuenta, definiremos pantalla, como un monitor electrónico que produce estímulos ópticos, perceptibles o no, fisiológicamente disruptivos para los patrones de sueño (16).

## Metodología

### Trayectoria de búsqueda

La búsqueda bibliográfica se realizó en las bases de datos de EBSCO, PubMed y BVS. Las palabras claves utilizadas fueron *child, adolescent, sleep, screen time, niño, adolescente, sueño, tiempo de pantalla* y sus derivados, estas se revisaron en las plataformas de MeSH y DeCS respectivamente.

Se empleó el operador booleano “OR” para combinar los términos relacionados con un mismo concepto y el operador booleano “AND” para combinar los distintos componentes de la búsqueda, por último, se utilizó el operador booleano “NOT” para excluir conceptos no atingentes a la investigación.

Los filtros utilizados para realizar la búsqueda en las bases de datos fueron: la fecha de publicación de los artículos que debían oscilar entre el año 2017 hasta el año 2021, el idioma de los estudios debía ser español y/o inglés, y estos debían ser textos completos y de libre acceso.

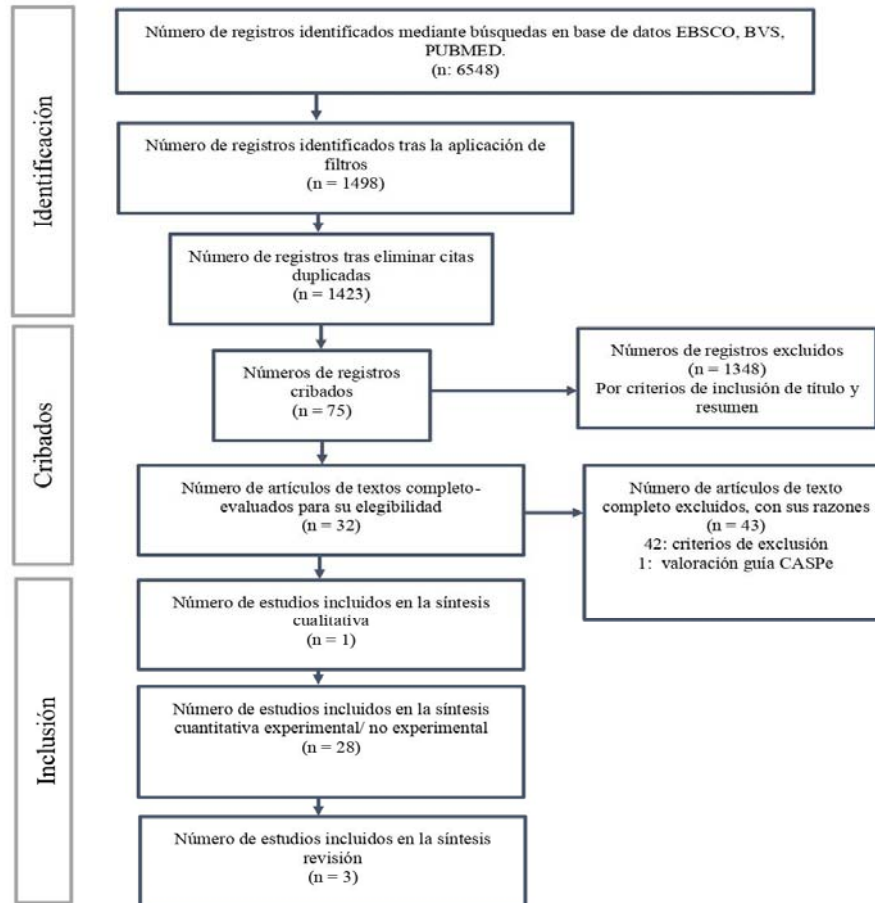
Los criterios de inclusión y exclusión utilizados en la trayectoria de selección según sección son los siguientes:

Sección	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Generales	- Tipos de estudio: Estudios primarios, revisiones sistemáticas,	- Población seleccionada con patologías o trastornos ya diagnosticados.

	<p>revisiones narrativas/ enfoque cuantitativo-cualitativo-mixtos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Población seleccionada que tenga entre 0 y 18 años.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Población seleccionada mayor o igual a 19 años.</li> <li>- Población que se encontrara con tratamiento farmacológico que pudiera alterar el sueño.</li> <li>- Artículos de noticias, cartas al editor o director, columnas de opinión.</li> </ul>
Título	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mínimo dos variables del estudio identificadas en el título del artículo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menos de dos variables del estudio presentes en el título del artículo.</li> </ul>
Resumen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todas las variables del estudio identificadas en el abstract del artículo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menos de tres variables del estudio presente en el resumen del artículo.</li> </ul>
Texto completo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todas las variables del estudio están relacionadas en el texto completo del artículo.</li> <li>- Análisis de la relación entre las variables del estudio en el texto completo del artículo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Artículos que en el texto completo no se relacionarán las variables del estudio.</li> <li>- Población ubicada en ambientes hospitalarios.</li> </ul>

## Trayectoria de selección

### Diagrama prisma



## **Resultados**

Respecto a la información recolectada de la búsqueda bibliográfica se estructuró en las siguientes categorías.

### **Duración de sueño:**

Distintos artículos asocian el uso de pantallas antes de dormir con una menor duración del sueño, (17-39) algunos relacionados con la preferencia de los jóvenes por usar dispositivos electrónicos, hecho que desplaza el horario de sueño, y reduce su duración (34); Igualmente, otros artículos mencionan que la exposición a luz azul emitida por pantallas causa dificultad para conciliar el sueño, lo que reduce la duración del sueño por el mismo mecanismo (21).

En relación con su fisiología, el sueño incide directamente en diversos procesos fisiológicos que ocurren durante el sueño REM y NREM, y dependen de su duración. Consecuentemente, dormir menos, reduce el periodo de producción hormonal, afectando la síntesis de GH, ACTH, y otras hormonas necesarias para el desarrollo de los jóvenes (7).

### **Calidad del sueño**

La calidad de sueño, dentro de los artículos, es el grado reponedor que tiene el sueño en la población estudiada, evidenciando la existencia de una relación entre el uso de pantallas y este aspecto del patrón de sueño (18,20,21,31,32,39-43), sin embargo, hay niños que muestran un buen descanso a pesar de esto (34,44).

Un factor clave según varios estudios (20,21), es la relación que existe entre la calidad de sueño con el tiempo que pasan niños/as y adolescentes frente a sus pantallas, provocando que varios duerman aún con el estímulo audiovisual en sus mentes (45), incidiendo en el descanso de ésta población, derivando en que se despierte mucho más cansada que lo habitual (31).

### **Retraso/Resistencia a la hora de acostarse/dormir**

Otra arista, es la resistencia frente a la necesidad de dormir y el uso de dispositivos tecnológicos, específicamente del retraso y/o resistencia como factores que afectan un buen descanso en la población estudiada (20,24,25,31,34,36-38,41,46,47). Esto se puede ocasionar por diversos motivos, uno de estos es la estimulación audiovisual producto de la exposición a pantallas (47), lo que disminuye las horas de sueño y por consiguiente la producción fisiológica de melatonina, el patrón sueño/vigilia y entorpeciendo así mismo la conciliación del sueño (7)

### **Sueño interrumpido**

Estudios mencionan que el grado de estimulación visual asociado al uso de pantallas desencadena disruptores del sueño a lo largo de las noches (20,40,43,47), generando incluso varias repeticiones durante la misma. Esto afecta distintos aspectos del patrón de sueño de los niños/as y adolescentes, incidiendo en la conciliación del sueño o la calidad de sueño (20,40). Esto a su vez afecta los diversos



procesos fisiológicos que se llevan a cabo durante el descanso, pues el despertar en medio de este afecta la producción de hormonas, alterando la salud física y mental de los niños/as, sus estados de ánimo, memoria y capacidad de aprendizaje (7,9).

### **Conciliación del sueño**

Al igual que las categorías anteriormente mencionadas, se ve influenciada por el uso de pantallas de diversos dispositivos electrónicos (18,35,37,44,46,47). Esto se produce por los diversos estímulos audiovisuales que provoca la exposición a pantallas y a la luz azul emitida por estas, dificulta la capacidad de conciliación del sueño de los niños/as (2,48), lo que a su vez tiene un efecto dominó sobre otras categorías ya expuestas.

### **Ritmo circadiano disruptivos**

Producto de todas las alteraciones que se producen en el sueño a causa de la exposición a pantallas se genera una disfunción en el ritmo circadiano de los niños/as y adolescentes (47), encargado de que el organismo entienda cuando es de día y de noche y llevar a cabo diferentes procesos que ocurren según el periodo que se encuentre (7,11). La luz azul emitida por las pantallas de los dispositivos que se consumen, produce que los niños/as y adolescentes se mantengan despiertos, generando así un ciclo circadiano disruptivo. Esto afecta directamente los procesos fisiológicos y mentales, como la memoria o la capacidad de aprendizaje (47).

### **Percepción del sueño**

La percepción del sueño no es necesariamente afectada por otras categorías (44), pues es algo subjetivo y depende netamente de la persona, sin embargo, se declara que la comparación entre niños/as y adolescentes que utilizan dispositivos versus los que no, manifiestan sentir una percepción del sueño más baja que los que no los utilizan (47), lo que afecta a la estabilidad del ánimo que puedan tener, al igual que los niveles de estrés o la capacidad de aprendizaje (9).

### **Discusión y conclusiones**

Según la teoría “Patrones Funcionales de Salud” de Margory Gordon (13), los patrones de sueño permiten un desarrollo pleno en las personas, siendo fundamental para el crecimiento de los infantes, ya que este grupo es el que invierte más horas de su día en dormir, evidenciándose en el 94% de los artículos revisados en la presente investigación (17-26,28-44,46,47).

Existe una relación entre el uso de pantallas y las alteraciones de los patrones de sueño en niños/as y adolescentes. La priorización del uso de pantallas que otorga esta población es una de las razones por la que se ve afectado el patrón de sueño, lo que se ilustra en el 34% de los estudios (20,24,25,31,34,36-38,41,46,47).

El Retraso a la hora de dormir va en contra de la cantidad de horas recomendadas en los artículos “Sueño en escolares y adolescentes, su importancia y promoción a través de programas educativos”

(6) y “Sueño a lo largo de la vida y sus importancias en salud” (7), ya que desde los 0 a 4 años se debería dormir entre 10 a 13 horas, de 5 a 12 años de 9 a 10 horas y en adolescentes de 8 a 9 horas.

El 3% de los artículos (47) hace referencia a que el uso de dispositivos electrónicos antes de dormir tiene como consecuencia el mantenerse despierto provocando la alteración de los ritmos circadianos. Así mismo, se debe considerar el estímulo audiovisual proveniente de los dispositivos electrónicos que se produce a nivel cerebral en los jóvenes, según la publicación “Technology & Sleep” (49), afecta la producción de melatonina, aumentando el estado de alerta y/o reduciendo la capacidad de reconocer la somnolencia por la noche.

Según los resultados obtenidos, el 72% de los estudios (17-39) refiere que el uso de pantallas afecta la duración del sueño, mientras que el 34% indica que se produce un retraso a la hora de dormir (20,24,25,31,34,36-38,41,46,47). Esto se complementa con el estudio “Efecto de las pantallas digitales sobre el sistema nervioso del adolescente” (45), el que concluye que el uso de pantallas antes de dormir, asociado además, a un alto consumo durante otras horas del día, influía negativamente en el patrón de sueño, especialmente en las categorías antes mencionadas, relacionado con la exposición a la luz azul emitida por estos dispositivos.

La alteración de Calidad de sueño, ilustrada en el 31% de las investigaciones (18,20,21,31,32,39,40,41-43), la Conciliación del sueño, correspondiente al 19% (18,35,37,44,46,47), y el Sueño interrumpido, reflejado en un 13% (20,40,43,47), se relaciona con el uso de pantallas antes de dormir. Esto se vincula con alteraciones en los procesos fisiológicos que ocurren durante el sueño, lo que es de suma importancia, según “La importancia del sueño en el aprendizaje: Vistos desde la perspectiva de la neurociencia” (9) y “Sueño saludable: evidencia y guías de atención” (11), el patrón del sueño incide en el desarrollo y la salud de los niños/as y adolescentes, ya que este influye en los procesos fisiológicos.

El 6% de los artículos, categorizados en Percepción del sueño, (44,47) hacen comparación entre los niños que usan dispositivos electrónicos antes de dormir y aquellos que no, donde los primeros manifiestan tener un sueño menos reparador, afectando también la capacidad de manejar el estrés y una disminución en su aprendizaje. En relación a esto, los estudios “Sueño en escolares y adolescentes, su importancia y promoción a través de programas educativos” (6), “Hábitos de sueño, memoria y atención en niños escolares” (50), y “¿Por qué es importante dormir bien y cómo hacerlo?” (8), refieren que la exposición a pantallas tiene repercusiones en la memoria, el aprendizaje y el estrés de los niños/as y adolescentes.

Por último, un 6% de los estudios considerados en esta revisión (51,52), no logran establecer claramente la relación entre el uso de pantallas y su incidencia en el patrón de sueño, pues mencionan

que este podría verse afectado por diversos factores, como el ambiente físico o la actividad que realizan los sujetos. Sin embargo, estudios actuales, como “Efectos de las pantallas digitales sobre el sistema nervioso del adolescente” (6), “Association of screen time and sleep duration among spanish 1-14 years old children” (53) y “Uso de pantallas electrónicas y su relación con los problemas del sueño en escolares que acuden a un puesto de salud de Arequipa, 2020” (54), nos indican que el uso de dispositivos sí afecta el sueño de la población estudiada, relacionándose directamente con la disminución de la duración del sueño y la adicción que estos dispositivos producen en niños/as y adolescentes, repercutiendo en diversos procesos fisiológicos, propiciando problemas a la hora de dormir.

En conclusión, tras la revisión bibliográfica realizada, se han identificado diferentes categorías dentro de los patrones del sueño, que se ven afectadas por el uso de dispositivos electrónicos antes de dormir en niños/as y adolescentes, evidenciándose en gran parte de las investigaciones.

Esta alteración del patrón del sueño incide en procesos fisiológicos vitales en el desarrollo de la población antes mencionada, la puede ser prevenida, mediante la educación que se brinda a los tutores durante las diferentes intervenciones que realizan los profesionales de enfermería a lo largo del ciclo vital, fomentando una mejora en la promoción y prevención de la salud dentro de este grupo objetivo.

Si bien los resultados obtenidos son concluyentes, es importante recalcar la necesidad de la comunidad científica de desarrollar investigaciones a nivel Sudamericano, ya que existen pocos estudios que consideran las características socioculturales específicas de la población latinoamericana.

## Referencias Bibliográficas

1. Quintero, J, Munévar, R, Munévar, F. NUEVAS TECNOLOGÍAS, NUEVAS ENFERMEDADES EN LOS ENTORNOS EDUCATIVOS. Hacia promoc. salud. [Internet] Dic 2015; 20 (2): 13-26. [Citado 25 Jun 2021]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v20n2/v20n2a02.pdf>.
2. Hale, L, Gusan, S. El tiempo frente a la pantalla y el sueño entre niños y adolescentes en la edad escolar: una revisión sistemática de la literatura. Revisiones de medicina del sueño. [Internet] 2015 [citado 4 Abr 2021]; 21 (10): 50-58. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4437561/>.
3. Aguillar, M, Vergara, F, Velásquez, E, García, A. Actividad física, tiempo de pantalla y patrones de sueño en niñas chilenas. Anales de Pediatría. [Internet] 2015 [citado 8 Abr 2021]; 83 (5): 304-310. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1695403314005578?via%3Dihub>.
4. Encuesta Nacional de Televisión [Internet]. 2017 [citado 1 Abr 2021]. Disponible en: [https://www.cntv.cl/wp-content/uploads/2020/10/ix\\_entv\\_final.pdf](https://www.cntv.cl/wp-content/uploads/2020/10/ix_entv_final.pdf)
5. Niños y niñas frente a las pantallas ¿Sabemos qué hacer? Recomendaciones para un uso saludable de medios [Internet]. Chile Crece Contigo. 2016 [citado 1 Abr 2021]. Disponible en: [https://www.integra.cl/wp-content/files\\_mf/1522249916Ni%c3%b1os\\_frente\\_a\\_las\\_pantallas.pdf](https://www.integra.cl/wp-content/files_mf/1522249916Ni%c3%b1os_frente_a_las_pantallas.pdf)
6. Masalán P, Sequeida J, Ortiz M. Sueño en escolares y adolescentes, su importancia y promoción a través de programas educativos: Education and behavioral approach programs. Rev. chil. pediatr. [Internet]. 2013 Oct [citado 8 Abr 2021]; 84(5): 554-564. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062013000500012&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062013000500012&lng=es).
7. Contreras S. A. Sueño a lo largo de la vida y sus implicancias en la salud. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2013 [citado 30 Mar 2021];24(3):341-349. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864013701718>
8. Clínica Las Condes [Internet]. ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE DORMIR BIEN Y CÓMO HACERLO? [Citado 19 Jun 2021]. Disponible en: <https://www.clinicalascondes.cl/CENTROS-Y-ESPECIALIDADES/Centros/Centro-de-Enfermedades-Respiratorias/centro-trastornos-respiratorios-del-sueno/Noticias/Te-puede-interesar/Por-que-es-importante-dormir-bien-y-como-hacerlo>.
9. Aguilar L, Caballero S, Ormea V, Salazar G, Loayza L, et al. LA IMPORTANCIA DEL SUEÑO EN EL APRENDIZAJE: VISOS DESDE LA PERSPECTIVA DE LA NEUROCIENCIA. Av. psicol. [Internet] Dic 2017; 25 (2): 129-137. [Citado 25 Jun 2021]. Disponible en: [https://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2017\\_2/LA%20IMPORTANCIA%20DEL%20SUE%C3%91O.pdf](https://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2017_2/LA%20IMPORTANCIA%20DEL%20SUE%C3%91O.pdf).
10. Pacheco D. Los niños y el sueño | Fundación del sueño [Internet]. Sleepfoundation.org. 2020 [citado 1 Abr 2021]. Disponible en: <https://www.sleepfoundation.org/children-and-sleep>
11. Merino, M, Alvarez, A, Madrid, J, Martinez, M, Puertas, F. Sueño saludable: evidencias y guías de actuación Documento oficial de la Sociedad Española de Sueño. Revista de Neurología. [Internet] 2016;63(2): [Citado 22 Jun 2021]. Disponible en: <https://ses.org.es/docs/rev-neurologia2016.pdf>.

12. Raile M. Modelos y Teorías de Enfermería. 8 ed. Estados Unidos: Elsevier; 2015.
13. Gordon M. Manual de diagnósticos enfermeros. 7ª ed. Madrid: Elsevier; 2006. p. 3
14. Niñez. Real Academia Española. [Internet]. 2020 [Citado 1 Abr 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/ni%C3%B1ez>
15. Desarrollo en la adolescencia. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. 2019. [Citado 1 Abr 2021]. Disponible en: [https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/adolescence/dev/es/](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/)
16. DeCS - Descritores em Ciências da Saúde. Decs2020.bvsalud.org. [Internet]. 2020. [Citado 1 Abr 2021]. Disponible en: <http://decs2020.bvsalud.org/>
17. Chandran Suhas, Kishor M, Prakrithi S, Sadar Aarsha, Jayaram Roham. A comparative study of screen time, sleep duration and behavioural disturbances in urban and rural high school children. EBSCO (Internet) Oct 2020. Vol 16. p 119-141. Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com/bibliotecadigital.uv.cl/ehost/detail/detail?vid=3&sid=458beca7-4651-410f-9f18-3263969bc749%40pdc-v-sessmgr02&bdata=JmxvZ2luLmFzcCZsYW5nPWVzJnNpdGU9ZW5vc3QtbGl2ZQ%3d%3d#AN=146641546&db=asn>
18. Mireku MO, Barker MM, Mutz J, Dumontheil I, Thomas MSC, Rösli M, et al. Night-time screen-based media device use and adolescents' sleep and health-related quality of life. Environment International [Internet]. 2019 Mar [cited 2021 Jun 16]; 124:66–78. Available from: <http://search.ebscohost.com/bibliotecadigital.uv.cl/login.aspx?direct=true&db=8gh&AN=134380418&login.asp&lang=es&site=ehost-live>
19. Komrij NL, van Stralen MM, Busch V, Inhulsen M-BMR, Koning M, de Jong E, et al. Predictors of Changes in Sleep Duration in Dutch Primary Schoolchildren: the CheckKid Study. International Journal of Behavioral Medicine [Internet]. 2021 Apr [cited 2021 Jun 16];28(2):189–99. Available from: <http://search.ebscohost.com/bibliotecadigital.uv.cl/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=149594498&login.asp&lang=es&site=ehost-live>
20. Janssen X, Martin A, Hughes AR, Hill CM, Kotronoulas G, Hesketh KR. Associations of screen time, sedentary time and physical activity with sleep in under 5s: A systematic review and meta-analysis. Sleep Med Rev. 2020 Feb; 49:101226. doi: 10.1016/j.smrv.2019.101226. Epub 2019 Nov 1. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31778942/>
21. Lan Q-Y, Chan KC, Yu KN, Chan NY, Wing YK, Li AM, et al. Sleep duration in preschool children and impact of screen time. Sleep Medicine [Internet]. 2020 Dec [cited 2021 Jun 16]; 76:48–54. Available from: <http://search.ebscohost.com/bibliotecadigital.uv.cl/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=147910367&login.asp&lang=es&site=ehost-live>

22. Li C, Cheng G, Sha T, Cheng W, Yan Y. The Relationships between Screen Use and Health Indicators among Infants, Toddlers, and Preschoolers: A Meta-Analysis and Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Oct 7;17(19):7324. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33036443/>
23. Miguel de Souza Neto J, Ferreira da Costa F, Oliveira Barbosa A, Prazeres Filho A, Oliveira dos Santos EV, Cazuzu de Farias Júnior J. Physical Activity, Screen Time, Nutritional Status and Sleep in Adolescents in Northeast Brazil. *Revista Paulista de Pediatria* [Internet]. 2021 Jan [cited 2021 Jun 16]; 39:1–8. Available from: <http://search.ebscohost.com/bibliotecadigital.uv.cl/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=148347593&login.asp&lang=es&site=ehost-live>
24. Tomaz SA, Hinkley T, Jones RA, Watson ED, Twine R, Kahn K, Norris SA, Draper CE. Screen Time and Sleep of Rural and Urban South African Preschool Children. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Jul 29;17(15):5449. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32751089/>
25. Howie EK, Joosten J, Harris CJ, Straker LM. Associations between meeting sleep, physical activity or screen time behaviour guidelines and academic performance in Australian school children. *BMC Public Health* [Internet]. 2020 Apr 17 [cited 2021 Jun 16];20(1):1–10. Available from: <http://search.ebscohost.com/bibliotecadigital.uv.cl/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=142762632&login.asp&lang=es&site=ehost-live>
26. Widome R, Berger AT, Lenk KM, Erickson DJ, Laska MN, Iber C, Kilian G, Wahlstrom K. Correlates of short sleep duration among adolescents. *J Adolesc*. 2019 Dec; 77:163-167. doi: 10.1016/j.adolescence.2019.10.011. Epub 2019 Nov 15. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31739274/>
27. Knebel MTG, Borgatto AF, Lopes MVV, Santos PC, Matias TS, Narciso FV, et al. Mediating role of screen media use on adolescents' total sleep time: A cluster-randomized controlled trial for physical activity and sedentary behaviour. *Child: Care, Health & Development* [Internet]. 2020 May [cited 2021 Jun 16];46(3):381–9. Available from: <http://search.ebscohost.com/bibliotecadigital.uv.cl/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=142538094&login.asp&lang=es&site=ehost-live>
28. Cartanyà HÀ, Lidón MC, Martín SJ, González MA, Matilla SN, Miró Q, et al. Association of screen time and sleep duration among Spanish 1-14 years old children. *Paediatric & Perinatal Epidemiology* [Internet]. 2021 Jan [cited 2021 Jun 16];35(1):120–9. Available from: <http://search.ebscohost.com/bibliotecadigital.uv.cl/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=148306201&login.asp&lang=es&site=ehost-live>
29. Chen B, van Dam RM, Tan CS, Chua HL, Wong PG, Bernard JY, Müller-Riemenschneider F. Screen viewing behavior and sleep duration among children aged 2 and below. *BMC Public Health*. 2019 Jan 14;19(1):59. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30642299/>

30. Garmy P, Idecrans T, Hertz M, Sollerhed AC, Hagell P. Is sleep duration associated with self-reported overall health, screen time, and nighttime texting among adolescents? *J Int Med Res*. 2020 Mar;48(3):300060519892399. Available from: <https://www-sciencedirect-com.bibliotecadigital.uv.cl/science/article/pii/S1389945718304295?via%3Dihub>
31. Genuneit J, Brockmann PE, Schlarb AA, Rothenbacher D. Media consumption and sleep quality in early childhood: results from the Ulm SPATZ Health Study [*Sleep Medicine* 45 (2018) 7-10]. *Sleep Medicine* [Internet]. 2018 Dec [cited 2021 Jun 16]; 52:238. Available from: <http://search.ebscohost.com.bibliotecadigital.uv.cl/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=133045999&login.asp&lang=es&site=ehost-live>
32. Riesch SK, Liu J, Kaufmann PG, Doswell WM, Cohen S, Vessey J. Preventing adverse health outcomes among children and adolescents by addressing screen media practices concomitant to sleep disturbance. *Nurs Outlook*. 2019 Jul-Aug;67(4):492-496. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7849739/>
33. Mortazavi S, Motlagh M, Qorbani M, Mozafarian N, Heshmat R, Kelishadi R. Association of Screen Time with Sleep Duration in School-Aged Children; a Nationwide Propensity Score Matched Analysis: The CASPIAN V Study. *J Res Health Sci*. 2019 May 29;19(2): e00443. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7183543/>
34. Hiltunen P, Leppänen MH, Ray C, Määttä S, Vepsäläinen H, Koivusilta L, et al. Relationship between screen time and sleep among Finnish preschool children: results from the DAGIS study. *Sleep Medicine* [Internet]. 2021 Jan [cited 2021 Jun 16]; 77:75–81. Available from: <http://search.ebscohost.com.bibliotecadigital.uv.cl/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=148731817&login.asp&lang=es&site=ehost-live>
35. Cheung CH, Bedford R, Saez De Urabain IR, Karmiloff-Smith A, Smith TJ. Daily touchscreen use in infants and toddlers is associated with reduced sleep and delayed sleep onset. *Sci Rep*. 2017 Apr 13; 7:46104. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28406474/>
36. Guo YF, Liao MQ, Cai WL, Yu XX, Li SN, Ke XY, Tan SX, Luo ZY, Cui YF, Wang Q, Gao XP, Liu J, Liu YH, Zhu S, Zeng FF. Physical activity, screen exposure and sleep among students during the pandemic of COVID-19. *Sci Rep*. 2021 Apr 20;11(1):8529. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33879822/>
37. Staples AD, Hoyniak C, McQuillan ME, Molfese V, Bates JE. Screen use before bedtime: Consequences for nighttime sleep in young children. *Infant Behavior & Development* [Internet]. 2021 Feb [cited 2021 Jun 16];62: N.PAG. Available from: <http://search.ebscohost.com.bibliotecadigital.uv.cl/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=148987027&login.asp&lang=es&site=ehost-live>

38. Tzischinsky O, Haimov I. Comparative study shows differences in screen exposure, sleep patterns and sleep disturbances between Jewish and Muslim children in Israel. *Acta Paediatrica* [Internet]. 2017 Oct [cited 2021 Jun 16];106(10):1642–50. Available from: <http://search.ebscohost.com/bibliotecadigital.uv.cl/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=125011632&login.asp&lang=es&site=ehost-live>
39. Wong SD, Hartstein LE, LeBourgeois MK. Sleep and media use in 3-6 year-old children: differences between good and poor sleepers. *Sleep Medicine* [Internet]. 2019 Dec 2 [cited 2021 Jun 16];64: S422. Available from: <http://search.ebscohost.com/bibliotecadigital.uv.cl/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=141113681&login.asp&lang=es&site=ehost-live>
40. Garmy P, Clausson EK, Nyberg P, Jakobsson U. Insufficient Sleep Is Associated with Obesity and Excessive Screen Time Amongst Ten-Year-Old Children in Sweden. *J Pediatr Nurs*. 2018 Mar-Apr;39: e1-e5. doi: 10.1016/j.pedn.2017.11.009. Epub 2017 Nov 20. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29157744/>
41. Orben A, Przybylski AK. Teenage sleep and technology engagement across the week. *PeerJ*. 2020 Jan 28;8: e8427. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32025375/>
42. Greever CJ, Ahmadi M, Sirard J, Alhassan S. Associations among physical activity, screen time, and sleep in low socioeconomic status urban girls. *Prev Med Rep*. 2017 Jan 26; 5:275-278. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28180055/>
43. Kim Y, Umeda M, Lochbaum M, Sloan RA. Examining the day-to-day bidirectional associations between physical activity, sedentary behavior, screen time, and sleep health during school days in adolescents. *PLoS One*. 2020 Sep 3;15(9): e0238721. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32881930/>
44. Waller NA, Zhang N, Cocci AH, D'Agostino C, Wesolek GS, Wheelock K, et al. Screen time use impacts low-income preschool children's sleep quality, tiredness, and ability to fall asleep. *Child: Care, Health & Development* [Internet]. 2021 Mar 30 [cited 2021 Jun 16];1. Available from: <http://search.ebscohost.com/bibliotecadigital.uv.cl/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=149829861&login.asp&lang=es&site=ehost-live>
45. Soto-Torres R, Escalona-Ramírez B, Torres-Hernández L, Pardo-Caballero D, Caballero-Laguna A. Efecto de las pantallas digitales sobre el sistema nervioso del adolescente. *EsTuSalud* [revista en Internet]. 2021 [citado 28 Oct 2021] Disponible en: <http://revestusalud.sld.cu/index.php/estusalud/article/view/17>
46. Bellagamba F, Presaghi F, Di Marco M, D'Abundo E, Blanchfield O, Barr R. How Infant and Toddlers' Media Use Is Related to Sleeping Habits in Everyday Life in Italy. *Front Psychol*. 2021 Mar 22; 12:589664. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33828502/>



47. Quante M, Khandpur N, Kontos EZ, Bakker JP, Owens JA, Redline S. "Let's talk about sleep": a qualitative examination of levers for promoting healthy sleep among sleep-deprived vulnerable adolescents. *Sleep Medicine* [Internet]. 2019 Aug [cited 2021 Jun 16]; 60:81–8. Available from: <http://search.ebscohost.com/biblioteca/digital.uv.cl/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=137340424&login.asp&lang=es&site=ehost-live>
48. Chile crece contigo [Internet]. El sueño. [Citado 24 Jun 2021] Disponible en: <https://www.crececontigo.gob.cl/tema/el-sueno/>.
49. Technology & Sleep | The Sleep Health Foundation [Internet] 2016 [Citado 28 Oct 2021]. Disponible en: <https://www.sleephealthfoundation.org.au/technology-sleep.html>
50. Oropeza-Bahena G, López-Sánchez J, Granados-Ramos D. Hábitos de sueño, memoria y atención en niños escolares. *Revista Mexicana de Neurociencia*. [Internet]. 2019 [citado 28 Oct 2021] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexneu/rmn-2019/rmn191g.pdf>
51. Das-Friebel A, Perkinson-Gloor N, Brand S, Dewald-Kaufmann JF, Grob A, Wolke D, et al. A pilot cluster-randomised study to increase sleep duration by decreasing electronic media use at night and caffeine consumption in adolescents. *Sleep Medicine* [Internet]. 2019 Aug [cited 2021 Jun 16]; 60:109–15. Available from: <http://search.ebscohost.com/biblioteca/digital.uv.cl/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=137340430&login.asp&lang=es&site=ehost-live>
52. Zhu R, Fang H, Chen M, Hu X, Cao Y, Yang F, et al. Screen time and sleep disorder in preschool children: identifying the safe threshold in a digital world. *Public Health (Elsevier)* [Internet]. 2020 Sep [cited 2021 Jun 16]; 186:204–10. Available from: <http://search.ebscohost.com/biblioteca/digital.uv.cl/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=146247906&login.asp&lang=es&site=ehost-live>
53. Cartanya-Hueso A, Lidón-Moyano C, Martín-Sánchez JC, et al. Association of screen time and sleep duration among Spanish 1-14 years old children. *PaediatrPerinat Epidemiol*. [Internet]. 2021; 35:120-129. [citado 28 Oct 2021] Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/ppe.12695>
54. Pumacallahui, A. Uso de pantallas electrónicas y su relación con los problemas del sueño en escolares que acuden a un puesto de Salud de Arequipa. Universidad Católica de Santa María; 2020. [Internet] 2020. [citado 28 Oct 2021] Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2861715>