

# EVIDENCIAS EN PEDIATRÍA

Toma de decisiones clínicas basadas en las mejores pruebas científicas  
[www.evidenciasenpediatria.es](http://www.evidenciasenpediatria.es)

## Artículos Valorados Críticamente

### El uso de dispositivos electrónicos antes de dormir afecta a la calidad y cantidad del sueño

Aparicio Rodrigo M<sup>1</sup>, Buñuel Álvarez JC<sup>2</sup>

<sup>1</sup>CS Entrevías. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. España.

<sup>2</sup>CS de Villamayor de Gállego. Zaragoza. España.

Correspondencia: María Aparicio Rodrigo, [maparicio.gapm01@salud.madrid.org](mailto:maparicio.gapm01@salud.madrid.org)

---

**Palabras clave en inglés:** sleep, sleep disturbances, technology, electronic media, interactive devices.

**Palabras clave en español:** sueño, trastornos del sueño-vigilia, tecnología, dispositivos electrónicos, multimedia.

**Fecha de recepción:** 10 de mayo de 2017 • **Fecha de aceptación:** 12 de mayo de 2017

**Fecha de publicación del artículo:** 17 de mayo de 2017

---

Evid Pediatr. 2017;13:22.

#### CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Aparicio Rodrigo M, Buñuel Álvarez JC. El uso de dispositivos electrónicos antes de dormir afecta a la calidad y cantidad del sueño. Evid Pediatr. 2017;13:22.

Para recibir Evidencias en Pediatría en su correo electrónico debe darse de alta en nuestro boletín de novedades en <http://www.evidenciasenpediatria.es>

---

Este artículo está disponible en: <http://www.evidenciasenpediatria.es/EnlaceArticulo?ref=2017;13:22>

©2005-17 • ISSN: 1885-7388

# El uso de dispositivos electrónicos antes de dormir afecta a la calidad y cantidad del sueño

Aparicio Rodrigo M<sup>1</sup>, Buñuel Álvarez JC<sup>2</sup>

<sup>1</sup>CS Entrevías. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid. Madrid. España.

<sup>2</sup>CS de Villamayor de Gállego. Zaragoza. España.

Correspondencia: María Aparicio Rodrigo, maparicio.gapm01@salud.madrid.org

**Artículo original:** Carter B, Rees P, Hale L, Bhattacharjee D, Paradkar MS. Association between portable screen-based media device access or use and sleep outcomes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatr.* 2016;170:1202-8.

## Resumen

**Conclusiones de los autores del estudio:** el uso de dispositivos multimedia a la hora del sueño se asocia a una cantidad y calidad de sueño inadecuadas y a somnolencia diurna. Es necesario un trabajo coordinado de profesores, sanitarios y padres para minimizar el uso de estos dispositivos en los niños a la hora de dormir.

**Comentario de los revisores:** parece que el uso de dispositivos electrónicos con pantalla al menos una hora antes de acostarse puede producir alteraciones cualitativas y cuantitativas en el sueño del niño y somnolencia diurna. A pesar de que la calidad de la evidencia es baja, la importancia del sueño en la infancia y la probabilidad de que los dispositivos electrónicos lo alteren hacen aconsejable minimizar su uso antes del sueño y evitar su presencia en la habitación de los niños.

**Palabras clave en español:** sueño, trastornos del sueño-vigilia, tecnología, dispositivos electrónicos, multimedia.

**The use of electronic devices before sleeping affects the quality and quantity of sleep**

## Abstract

**Authors' conclusions:** bedtime use of a media device was significantly associated with inadequate sleep quantity, poor sleep quality, and excessive daytime sleepiness. An integrated approach among teachers, health care professionals, and parents is required to minimize device access at bedtime.

**Reviewers' commentary:** it seems that the use of portable screen media devices at least one hour before sleep time can induce qualitative and quantitative disturbances in child's sleep and daytime sleepiness. Although the quality of the evidence is low, the importance of sleep in childhood and the probability of its disturbance by electronic devices make it advisable to minimize their use at least 1 hour before bed time and their presence at the child's room.

**Key words:** sleep, sleep disturbances, technology, electronic media, interactive devices.

## RESUMEN ESTRUCTURADO

**Objetivo:** determinar si existe asociación entre el uso de dispositivos multimedia (DM) y una disminución de la cantidad y calidad del sueño y aumento de la somnolencia diurna.

**Diseño:** revisión sistemática (RS) con metanálisis (MA) siguiendo los criterios PRISMA.

**Fuentes de datos:** se efectuó una búsqueda de estudios experimentales y observacionales usando 24 descriptores en 12 bases de datos (British Education Index, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Database, Cochrane Library,

Educational Resources Information Center, International Biography of Social Sciences, Ovid MEDLINE [EMBASE, MEDLINE y PsycINFO], PubMed, Science Direct, Scopus y Web of Science). Se buscó literatura gris en OpenGrey Online Database. Se revisó la bibliografía de los artículos recuperados y se contactó con los autores para buscar otros artículos. No se efectuó restricción por idioma. Se excluyeron artículos que estudiaban otros dispositivos electrónicos, como ordenadores fijos o portátiles.

**Selección de estudios:** se identificaron 463 estudios. Después de que dos autores revisaran la calidad metodológica siguiendo un procedimiento estructurado, de forma

independiente (resolviéndose las discrepancias por un tercer autor), se seleccionaron 11 estudios transversales para MA (modelo de efectos aleatorios).

**Extracción de datos:** dos autores extrajeron los datos de forma independiente y un tercer autor resolvió las discrepancias. La exposición a DM se midió de tres maneras: no acceso de DM a la hora de acostarse (considerando como tal acceso a DM < 3 noches/semana), acceso de DM a la hora de acostarse (acceso a DM > 3 noches/semana) y uso de DM al acostarse (uso de DM alrededor de la hora de dormir). Se consideró una duración inadecuada del sueño si fue inferior a 10 horas en niños y 9 horas en adolescentes. Se midió también la calidad del sueño (considerándose pobre si existió dificultad para iniciar o mantener el sueño) y la somnolencia diurna excesiva (definida como rendimiento diurno pobre como consecuencia de poca cantidad o calidad del sueño).

**Resultados principales:** 1) cantidad de sueño (siete estudios): el uso de DM se asoció a una cantidad de sueño inadecuada (*odds ratio* ajustada [ORa]: 2,52; intervalo de confianza del 95% [IC 95]: 1,79 a 3,55;  $I^2 = 72\%$ ); 2) calidad de sueño (cinco estudios): el acceso a DM se asoció con una pobre calidad de sueño (ORa: 1,46; IC 95: 1,14 a 1,88;  $I^2 = 76\%$ ); somnolencia diurna (dos estudios): el uso o acceso a DM a la hora de dormir se asoció con un incremento de la somnolencia diurna (ORa: 2,27; IC 95: 1,54 a 3,35;  $I^2 = 24\%$ ).

**Conclusión:** el uso o el acceso a DM a la hora de acostarse se asocia a una pobre calidad y cantidad del sueño nocturno y a somnolencia diurna.

**Conflicto de intereses:** no informado.

**Fuentes de financiación:** beca R01HDO73352 del Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development. La fuente de financiación no participó en el estudio.

## COMENTARIO CRÍTICO

**Justificación:** en pocos años los DM han invadido nuestra vida y la de los niños. Algunos estudios sugieren su papel en los trastornos del sueño durante la infancia. El sueño tiene una importancia crucial en el desarrollo físico y psíquico del niño<sup>1,2</sup>. Este artículo hace una revisión de los trabajos publicados hasta el momento sobre la relación entre el sueño y la exposición a DM en la infancia.

**Validez o rigor científico:** se trata de una RS bien diseñada, siguiendo los criterios PRISMA, con inclusión de las bases de datos más importantes, incluyendo la literatura gris, sin exclusión de idioma, con revisión de la bibliografía de los artículos y contacto con autores. Los artículos seleccionados fueron

estudios transversales. El riesgo de sesgo fue bajo, aunque solo 2/17 se consideraron de alta calidad. Solo se hizo meta-análisis cuando hubo sentido clínico. La heterogeneidad de los estudios fue alta ( $I^2$  entre 64-76%), se utilizó el método de efectos aleatorios y se exploró sensibilidad a la exclusión de ciertos estudios. El nivel de evidencia de los resultados es bajo debido a la alta heterogeneidad y al tipo de estudios incluidos.

**Importancia clínica:** los niños y adolescentes que usaron DM a la hora de dormir o una hora antes tuvieron 2,52 veces más frecuencia de dormir menos horas de las recomendadas (proporción atribuible en expuestos del 53,9% y poblacional del 41%; estimación realizada a partir de los datos), la calidad del sueño (dificultades en la conciliación del sueño, despertares frecuentes o sueño no reparador) fue 1,4 veces menor y tuvieron 2,7 veces más probabilidad de somnolencia diurna. También se encontraron alteraciones en el sueño de los niños que tenían a su disposición DM antes y durante las horas de sueño, aunque no las utilizaran. En relación a los datos anteriores, los resultados fueron: 1,7 veces menos horas de sueño de las recomendadas para la edad, 1,5 veces peor calidad y 2,3 veces más somnolencia diurna. El impacto de estas estimaciones de riesgo es importante, ya que entre un tercio y la mitad de los problemas de sueño son atribuibles al uso de DM. Se trata de la primera revisión sistemática sobre el tema y no se puede comparar con otras. La mayoría de los estudios incluidos demostraron una asociación entre uso de DM y alteraciones del sueño.

**Aplicabilidad en la práctica clínica:** a pesar de la baja evidencia de los resultados, debida a la calidad de los estudios primarios, la importancia que tienen las alteraciones del sueño sobre el desarrollo de los niños, el sentido clínico de los hallazgos de la RS y el bajo coste de las medidas a aplicar para resolver el hipotético problema, hacen recomendable educar a las familias en la limitación del uso de DM en los niños desde una hora antes de dormir. También se debería desaconsejar la presencia de DM en la habitación de los niños en este mismo periodo, aunque previsiblemente no lo utilicen.

**Conflicto de intereses de los autores del comentario:** no existe.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Gruber R, Carrey N, Weiss SK, Frappier JY, Rourke L, Brouillette RT, et al. Position statement on pediatric sleep for psychiatrists. *J Can Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2014;23:174-95.
2. Owens J, Adolescent SleepWorking Group, Committee on Adolescence. Insufficient sleep in adolescents and young adults: an update on causes and consequences. *Pediatrics*. 2014;134:e921-e932.