

Revisión

Tiempo y uso de pantallas en niños y adolescentes: revisión y comparación de las guías de cinco instituciones sanitarias

À. CARTANYÀ-HUESO, C. LIDÓN-MOYANO, J.M. MARTÍNEZ-SÁNCHEZ

Grupo de Evaluación de Determinantes de la Salud y Políticas Sanitarias. Departament de Ciències Bàsiques. Universitat Internacional de Catalunya (UIC-Barcelona). Sant Cugat del Vallès (Barcelona).

RESUMEN

Fundamentos y objetivo. El tiempo de pantalla es una actividad muy frecuente entre las rutinas de los más jóvenes. Por ello han sido varias las instituciones que han propuesto pautas sobre un tiempo de pantalla saludable en la población pediátrica, aunque existen controversias entre ellas. El objetivo de este trabajo es revisar y comparar las principales recomendaciones de cinco instituciones sanitarias sobre el uso y tiempo de pantalla para la población infantil y adolescente.

Métodos. Se revisaron y compararon las guías sobre el tiempo y uso de pantallas propuestas por cinco instituciones sanitarias: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Organización Mundial de la Salud, la Academia Americana de Pediatría, la Sociedad Canadiense de Pediatría y el Gobierno de Australia.

Resultados. Las guías se basaban en la duración frente a las pantallas. Existía unanimidad respecto a los más pequeños (0-5 años), sin embargo, estas pautas no fueron tan claras para los niños de edad escolar y adolescentes.

Conclusiones. Las guías deberían incluir otros aspectos importantes sobre el uso de pantallas, como recomendaciones diferenciando entre dispositivo, sobre el uso de pantallas para fines educativos o tener en cuenta el tiempo de pantalla no sedentario. Además, las futuras actualizaciones de las guías deberían incluir recomendaciones para todos los agentes involucrados en la salud y el desarrollo de los niños y adolescentes.

Palabras clave: Infancia; Adolescencia; Recomendaciones; Tiempo de pantalla; Uso de pantallas.

ABSTRACT

Background and objective. Screen time is a common activity among the routines of the youngest. Thus, some institutions have proposed guidelines on healthy screen time in the paediatric population, although there are controversies between them. The aim of this work is to revise and to compare the main recommendations of five health institutions about screen time and usage of screens in children and adolescent population (up to 19 years old).

Methods. We revised and compared guidelines about screen time and usage of screens purposed for five health institutions: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, World Health Organization, American Academy of Pediatrics, Canadian Pediatric Society, and Government of Australia.

Results. Guidelines were based on the duration in front of screens. Guidelines unanimously agreed on the limitation of time and use among the youngest children (0-5 years), however, these recommendations were not as clear cut for those school-aged children and adolescents.

Conclusions. Guidelines should include other important aspects on usage of screens as recommendations differentiating between devices, about educational screen time or taking

Correspondencia: Dr. José M. Martínez Sánchez, BSc, MPH, PhD. Grupo de Evaluación de Determinantes de la Salud y Políticas Sanitarias. Departament de Ciències Bàsiques. Universitat Internacional de Catalunya (UIC-Barcelona). Carrer de Josep Trueta, s/n. 08195 Sant Cugat del Vallès (Barcelona)
Correo electrónico: jmmartinez@uic.es

© 2021 Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León
Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Reconocimiento-No Comercial de Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/es/>), la cual permite su uso, distribución y reproducción por cualquier medio para fines no comerciales, siempre que se cite el trabajo original.

into account non-sedentary screen time. Furthermore, future updates of these guidelines should include recommendations for all agents involved in the health and development of paediatric population.

Keywords: Childhood; Adolescence; Recommendations; Screen time; Usage of screens.

INTRODUCCIÓN

Durante estos últimos años, el tiempo de pantalla ha ido ganando terreno entre las rutinas de los españoles, especialmente de los más jóvenes^(1,2). Esto podría ser debido a la constante evolución que ha tenido el tiempo de pantalla desde sus inicios, existiendo una amplia variedad de dispositivos (TV, ordenador, teléfono móvil, tableta)⁽³⁾. Estos dispositivos móviles con acceso a Internet, como teléfonos móviles y tabletas, son cada vez más portables y más intuitivos. Además, son más accesibles para toda la población, incluyendo la población pediátrica, que pueden utilizarlos en cualquier momento y sin tener una gran habilidad⁽⁴⁾. Asimismo, gracias a la gran oferta de contenido multimedia existente, todo el mundo puede consumir tiempo de pantalla.

Ciertamente, las pantallas son un símbolo de la era moderna para los más pequeños, los nativos digitales, y ocupan una parte importante en sus vidas. Tal y como reflejan los datos, en España en 2017 más de 4 de cada 10 niños de entre 1 y 14 años estuvieron expuestos a las pantallas por ocio al menos dos horas diarias⁽²⁾. Se desconocen los efectos positivos y negativos del tiempo de pantalla en la salud de los niños y adolescentes a corto y largo plazo. Sin embargo, la literatura científica muestra que periodos más largos frente a las pantallas están relacionados con una gran variedad de problemas físicos y psíquicos^(5,6).

Por todo ello, varias instituciones sanitarias han propuesto y promovido un conjunto de guías y recomendaciones del tiempo y uso adecuado de pantallas a lo largo de los últimos años. El objetivo de este trabajo es revisar y comparar las principales recomendaciones de cinco instituciones sanitarias sobre el uso y tiempo de pantalla.

MÉTODOS

Para este estudio se han revisado y comparado las recomendaciones propuestas por cinco instituciones sanitarias. Una de ámbito nacional, el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI) del Gobierno de España en 2015⁽⁷⁾, y otras cuatro de ámbito internacional: la Academia

Americana de Pediatría (American Academy of Pediatrics: AAP) en 2016 y 2017^(8,9), la Sociedad Canadiense de Pediatría (Canadian Pediatric Society: CPS) en 2017 y 2019^(10,11), la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2019 y 2020^(12,13) y el Gobierno de Australia (GA), última actualización en mayo de 2021^(14,15). Se ha tenido en cuenta para la comparación si las guías contenían recomendaciones para el tiempo y uso de pantallas en la población infantil hasta 19 años. Los 19 años ya no es un menor, aunque sí adolescente. También se ha incluido información de los agentes a quien van dirigidas las recomendaciones, entre ellos las familias, los pediatras o los educadores, entre otros.

RESULTADOS

En la tabla I se muestran las principales recomendaciones de las cinco instituciones revisadas en referencia al tiempo que deberían pasar los niños y adolescentes frente a las pantallas. Para los más pequeños, menores de 2 años, todas ellas coinciden en la recomendación de evitar el uso o exposición. Asimismo, la AAP matiza que las videollamadas no son excluyentes, y que en el caso de que se quieran introducir las pantallas en niños de entre 18 y 24 meses, se debe hacer siempre acompañado de un adulto y seleccionando contenido de alta calidad. Entre los 2 y 5 años, todas las guías están de acuerdo en limitar el uso de pantallas a una hora diaria como máximo. Para este grupo de edad, la AAP matiza que el contenido tiene que ser de alta calidad y siempre acompañado de un adulto. Es en la franja de entre 5 años y 17 años, e incluso 18 para la AAP y 19 para la CPS, donde encontramos diferencias; el MSSSI y el GA son los únicos que proponen una recomendación de un tiempo de pantalla concreto, el de no superar las dos horas de tiempo de pantalla dedicado a fines recreativos (Tabla I).

En la tabla II se comparan las cinco guías. Además del tiempo de pantalla también se observa si las guías añaden otro tipo de recomendaciones (es decir, momentos clave del día, si los niños deben estar acompañados mientras utilizan los dispositivos de pantalla, o si aportan recomendaciones para otros colectivos relacionados con la población pediátrica y el tiempo de pantalla además de las propias familias). En este sentido, tanto la AAP como la CPS recomiendan mantener periodos de tiempo libres de pantalla durante las comidas, evitar el uso de pantallas como mínimo una hora antes de irse a la cama y apagar los dispositivos mientras no se estén utilizando. El GA incluye la misma recomendación sobre el uso antes de acostarse. Solo la AAP proporciona recomendaciones dirigidas a los pediatras y a los gobiernos, industrias e investigadores. Sin embargo, ninguna de las

TABLA I. RECOMENDACIONES SOBRE EL TIEMPO DE PANTALLA SEGÚN CINCO GUÍAS.

Organización	Año	Edad	Recomendaciones
OMS	2019	Menores de 5 años	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el tiempo de pantalla en niños menores de 2 años • Limitar el tiempo de pantalla sedentario a una hora al día: menos es más
OMS	2020	Entre 5 y 17 años	<ul style="list-style-type: none"> • No hay recomendaciones sobre el tiempo exacto que deben dedicar a las pantallas
AAP	2016	Hasta 5 años	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el uso de contenido multimedia (exceptuando el videochat) en niños menores de 18 a 24 meses • Para los niños de entre 2 y 5 años, limitar el tiempo de pantalla a una hora diaria de contenido de alta calidad
AAP	2017	Entre 5 hasta 18 años	<ul style="list-style-type: none"> • No hay recomendaciones sobre el tiempo exacto que deben dedicar a las pantallas
MSSSI	2015	Menores de 17 años	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el tiempo de pantalla en niños menores de 2 años • En niños de entre 2 hasta 4 años el tiempo de pantalla debería limitarse a una hora al día • En niños de entre 5 hasta 17 años el tiempo de uso de pantallas con fines recreativos debería limitarse a un máximo de dos horas al día
CPS	2017	Menores de 5 años	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el tiempo de pantalla en niños menores de 2 años • Para los niños de 2 a 5 años, limitar el tiempo de pantalla rutinario a una hora al día
CPS	2019	Entre 5 hasta 19 años	<ul style="list-style-type: none"> • No hay recomendaciones sobre el tiempo exacto que deben dedicar a las pantallas
GA	2021*	Menores de 17 años	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el tiempo de pantalla para niños de 2 años o menos • No superar la hora diaria de tiempo de pantalla sedentario en niños de entre 3 y 5 años • No superar las dos horas diarias de tiempo de pantalla sedentario dedicado a fines recreativos para niños y adolescentes de entre 5 y 17 años

OMS: Organización Mundial de la Salud; AAP: American Academy of Pediatrics; MSSSI: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; CPS: Canadian Pediatric Society; GA: Gobierno de Australia.

*Última actualización mayo de 2021

guías revisadas incluye recomendaciones para los educadores. Tanto la AAP como la CPS añaden a sus guías un plan familiar de consumo multimedia (Tabla II).

DISCUSIÓN

Todas las guías revisadas se basan en proponer una duración del tiempo frente a la pantalla para diferentes grupos de edad, sobre todo para los más pequeños (0-5 años). Para la franja de 5 a 17 años las únicas instituciones que proponen un tiempo máximo diario de exposición a las pantallas son el MSSSI y el GA. Además, matizan que la recomendación se centra en el tiempo recreativo de pantalla. En este sentido, para este grupo de edad, la OMS justifica que, aunque existe evidencia de que un uso prolongado de tiempo de pantalla para fines recreativos está relacionado con factores adversos a la salud, la evidencia es débil para establecer un punto de corte⁽¹³⁾.

A diferencia de los más pequeños (menores de 5 años), donde el tiempo de pantalla básicamente es una rutina de entretenimiento, a partir de los 5 años la tecnología digital se incorpora en la etapa educativa. Por ello, no es una tarea fácil dictaminar un punto de corte cuando se trata de un fin educativo. En este sentido, Straker et. al. advierten de las contradicciones que existen entre las autoridades sanitarias y educativas⁽¹⁶⁾. En ninguna de las guías incluidas en este artículo se incluye un apartado para los educadores. Por ello, tanto las autoridades sanitarias como las educativas deberían trabajar conjuntamente para encontrar puntos en común sobre el tiempo de pantalla en la población infantil y adolescente que fuera beneficioso para la salud y para el crecimiento formativo.

Como se ha mostrado en revisiones sistemáticas^(5,17-20) y estudios observacionales^(2,21-23), la exposición a pantallas podría tener efectos nocivos para la salud de la población pediátrica. Un uso excesivo de estos dispositivos se asocia a efectos nocivos para el sueño^(2,24), el peso^(17,25), patrones die-

TABLA II. COMPARACIÓN DE LAS CINCO GUÍAS DE RECOMENDACIONES SOBRE EL TIEMPO Y USO DE PANTALLAS EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA.

Recomendaciones	OMS	AAP	CPS	MSSSI	GA
Tiempo de pantalla para menores de 5 años	✓	✓	✓	✓	✓
Tiempo de pantalla para niños de 5 años o más	✗	✗	✗	✓	✓
Sobre el uso dirigidas a las familias	✗	✓	✓	✗	✗
Sobre el uso dirigidas a los pediatras	✗	✓	✗	✗	✗
Sobre el uso dirigidas a educadores	✗	✗	✗	✗	✗
Sobre el uso dirigidas a los gobiernos, industrias e investigadores	✗	✓	✗	✗	✗
Tiempo de pantalla antes de irse a la cama	✗	✓	✓	✗	✓
Tiempo de pantalla durante las comidas	✗	✓	✓	✗	✗
Plan familiar de consumo de contenido multimedia	✗	✓	✓	✗	✗

OMS: Organización Mundial de la Salud; AAP: American Academy of Pediatrics; MSSSI: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; CPS: Canadian Pediatric Society; GA: Gobierno de Australia.

téticos poco saludables^(20,21) y su salud mental^(19,26), así como desarrollo neurológico, del lenguaje y del aprendizaje⁽²⁷⁾. Por este motivo, y debido al aumento del uso de pantallas, nos enfrentamos a un nuevo determinante de la salud de la población infantil y adolescente.

Aparte del tiempo de pantalla, algunas de las guías revisadas aportan recomendaciones sobre el uso, y recomendaciones para otros agentes diferentes de las familias que también están involucrados en la salud y el desarrollo de los niños y adolescentes. En este sentido, la AAP es la guía más completa, proporcionando recomendaciones sobre el tiempo de pantalla y sobre el uso dirigidas a las familias, pediatras, industrias, gobiernos e investigadores. Está claro que los padres/tutores son los que finalmente tienen la última decisión sobre el tiempo de pantalla de sus hijos. Por ello, es imprescindible involucrar a todos los agentes relacionados con la salud y el desarrollo de los niños, como son los pediatras y los educadores, para que todas las familias estén bien informadas y asesoradas sobre el tiempo de pantalla en la población pediátrica⁽¹⁶⁾.

Hasta la fecha y desde nuestro conocimiento no se han encontrado recomendaciones diferenciando entre dispositivo de pantalla; sin embargo, desde nuestro punto de vista, el comportamiento con ellos puede ser totalmente distinto (por ejemplo, los dispositivos táctiles son más interactivos), además de que las características de los dispositivos también son diferentes, como el tamaño de la pantalla. Tampoco se han encontrado recomendaciones en referencia al contenido, como podrían ser los juegos de recompensa que, según nuestra opinión, pueden ser muy adictivos, o las redes socia-

les, las cuales pueden suponer una sobreexposición y una percepción irreal de la vida. Muchas de ellas especifican que estas recomendaciones se basan en el tiempo de pantalla sedentario, sin embargo, a nuestro entender, todavía no existen evidencias de que el tiempo de pantalla no sedentario sea perjudicial para la salud.

Hasta ahora nos hemos centrado en los aspectos adversos del tiempo de pantalla para la salud de la población pediátrica; sin embargo, la CPS para todos los grupos de edad y la AAP solo para los más mayores, además de incluir riesgos sobre el tiempo de pantalla, también incluyen beneficios del tiempo de pantalla para la salud de dicha población. Para los más pequeños el aspecto positivo se centra en un aprendizaje del lenguaje más temprano o fomentar aspectos del desarrollo cognitivo⁽¹⁰⁾. Para el grupo de los más mayores los beneficios se dirigen en ser una gran ayuda para el rendimiento académico, una fuente de información y un avance para la comunicación^(9,11).

CONCLUSIONES

A partir de la revisión de las guías sobre el tiempo y uso de pantalla en la población infantil y adolescente podemos concluir que todas coinciden en el tiempo y uso de los más pequeños (0-5 años). Sin embargo, estas pautas no son tan claras para los niños de edad escolar y adolescentes, de 5 hasta 17 o incluso 18 o 19 años. Por todo ello, y asumiendo que la digitalización ha venido para quedarse y que su evolución es y será constante, son necesarios más estudios, especialmente

longitudinales, sobre los posibles efectos del tiempo y uso de pantallas en la salud de los niños y adolescentes, para conocer si el patrón de uso (no solo exclusivamente el tiempo de exposición) afecta a la salud de los niños. Además, desde nuestro punto de vista las futuras guías deberían incluir recomendaciones diferenciando entre dispositivos, contenido y comportamiento sedentario/no sedentario, y para todos los agentes involucrados en la salud y el desarrollo de los niños y adolescentes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Nacional de Salud. España 2011/12. Actividad física, descanso y ocio. Ser Inf monográficos no 4; 2014. Disponible en: https://www.msbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac2011/informesMonograficos/Act_fis_desc_ocio.4.pdf (Accedido 16 de noviembre de 2021).
2. Cartanyà-Hueso À, Lidón-Moyano C, Martín-Sánchez JC, González-Marrón A, Matilla-Santander N, Miró Q, et al. Association of screen time and sleep duration among Spanish 1-14 years old children. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2021; 35: 120-9.
3. LeBlanc AG, Gunnell KE, Prince SA, Saunders TJ, Barnes JD, Chaput J-P. The ubiquity of the screen: An overview of the risks and benefits of screen time in our modern world. *Transl J Am Coll Sport Med.* 2017; 2: 104-13.
4. Chaudron S, Di Gioia R, Gemo M. Young children (0-8) and digital technology, a qualitative study across Europe, EUR 29070 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017. Disponible en: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC110359>
5. 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; 17: 7324.
6. Carson V, Hunter S, Kuzik N, Gray CE, Poitras VJ, Chaput J-P, et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2016; 41: S240-65.
7. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Actividad física para la salud y reducción del sedentarismo. Recomendaciones para la población. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS; 2015. Disponible en: https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/Recomendaciones_ActivFisica_para_la_Salud.pdf (Accedido 16 de noviembre de 2021).
8. Hill D, Ameenuddin N, Chassiakos YR, Cross C, Radesky J, Hutchinson J, et al. Media and young minds. *Pediatrics.* 2016; 138: e20162591.
9. Hill D, Ameenuddin N, Chassiakos YR, Cross C, Radesky J, Hutchinson J, et al. Media use in school-aged children and adolescents. *Pediatrics.* 2016; 138: e20162592.
10. Ponti M, Bélanger S, Grimes R, Heard J, Johnson M, Moreau E, et al. Screen time and young children: Promoting health and development in a digital world. *Paediatr Child Health (Canada).* 2017; 22: 461-77.
11. Canadian Paediatric Society. Digital media: Promoting healthy screen use in school-aged children and adolescents. *Paediatr Child Health.* 2019; 24: 402-8.
12. World Health Organization (WHO). Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. World Health Organization; 2019. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311664> (Accedido 16 de noviembre de 2021).
13. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med.* 2020; 54: 1451-62.
14. Australian Government Department of Health. For infants, toddlers and preschoolers (birth to 5 years). Commonwealth of Australia; 2021. Disponible en: <https://www.health.gov.au/health-topics/physical-activity-and-exercise/physical-activity-and-exercise-guidelines-for-all-australians/for-infants-toddlers-and-preschoolers-birth-to-5-years> (Accedido 17 de mayo de 2021).
15. Australian Government Department of Health. For children and young people (5 to 17 years). Commonwealth of Australia; 2021. Disponible en: <https://www.health.gov.au/health-topics/physical-activity-and-exercise/physical-activity-and-exercise-guidelines-for-all-australians/for-children-and-young-people-5-to-17-years> (Accedido 17 de mayo de 2021).
16. Straker L, Zabatiero J, Danby S, Thorpe K, Edwards S. Conflicting guidelines on young children's screen time and use of digital technology create policy and practice dilemmas. *J Pediatr.* 2018; 202: 300-3.
17. Fang K, Mu M, Liu K, He Y. Screen time and childhood overweight/obesity: A systematic review and meta-analysis. *Child Care Health Dev.* 2019; 45: 744-53.
18. 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; 49: 101-226.
19. Suchert V, Hanewinkel R, Isensee B. Sedentary behavior and indicators of mental health in school-aged children and adolescents: A systematic review. *Prev Med (Baltim)* 2015; 76: 48-57.
20. Shqair AQ, Pauli LA, Costa VPP, Cenci M, Goettens ML. Screen time, dietary patterns and intake of potentially cariogenic food in children: A systematic review. *J Dent.* 2019; 86: 17-26.
21. Cartanyà-Hueso À, González-Marrón A, Lidón-Moyano C, García-Palomo E, Carlos Martín-Sánchez J, Martínez-Sánchez JM. Association between leisure screen time and junk food intake in a nationwide representative sample of Spanish children (1-14 years): A cross-sectional Study. *Healthcare (Basel).* 2021; 9: 228.
22. Bawaked RA, Gomez SF, Homs C, Esteve RC, Cardenas G, Fito M, et al. Association of eating behaviors, lifestyle, and maternal education with adherence to the Mediterranean diet in Spanish children. *Appetite.* 2018; 130: 279-85.

23. Wårnberg J, Pérez-Farinós N, Benavente-Marín JC, Gómez SF, Labayen I, G. Zapico A, et al. Screen time and parents' education level are associated with poor adherence to the Mediterranean diet in Spanish children and adolescents: The PASOS Study. *J Clin Med.* 2021; 10: 795.
24. Hale L, Guan S. Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: A systematic literature review. *Sleep Med Rev.* 2015; 21: 50-8.
25. Bel-Serrat S, Ojeda-Rodríguez A, Heinen M, Buoncristiano M, Abdrakhmanova S, Duleva V, et al. Clustering of multiple energy balance-related behaviors in school children and its association with overweight and obesity—WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI 2015–2017). *Nutrients.* 2019; 11: 511.
26. Cartanyà-Hueso À, Lidón-Moyano C, González-Marrón A, Martín-Sánchez JC, Amigo F, Martínez-Sánchez JM. Association between leisure screen time and emotional and behavioural problems in Spanish children. *J Pediatr.* 2021 [En prensa]. doi: 10.1016/j.jpeds.2021.09.031
27. Stiglic N, Viner RM. Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. *BMJ Open.* 2019; 9: e023191.