

¿Cuánto es demasiado? Impacto del tiempo de pantalla temprano en el desarrollo

Aparicio Rodrigo M¹, Pérez González E¹

¹CS Entrevías. Madrid. España. Facultad de Medicina. Universidad Complutense.

²Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Virgen Macarena. Sevilla. España.

RESUMEN: PUNTOS CLAVE PARA EL PEDIATRA DE ATENCIÓN PRIMARIA

- Existe una relación directa entre el tiempo de exposición a pantallas a los 12 meses y el riesgo de retraso en el desarrollo en las áreas de comunicación, motricidad gruesa, motricidad fina, resolución de problemas y habilidades personales y sociales a los 2 años, y en comunicación y resolución de problemas a los 4 años.
- A mayor tiempo de uso, mayor es la probabilidad de presentar déficits.
- El dominio de la comunicación es el área más afectada.
- El uso excesivo de pantallas es más frecuente en familias con factores de riesgo social: madres jóvenes, primíparas, con menores ingresos, bajo nivel educativo o depresión posparto.
- Los hallazgos respaldan las guías de la OMS y la AAP. Ambas instituciones recomiendan evitar el uso de pantallas antes de los 2 años y limitarlo estrictamente después de esa edad.

Palabras clave

- Tiempo de pantalla • lactante
- relación dosis-respuesta
 - trastornos del desarrollo
 - factores de riesgo.

How much is too much? The impact of early screen exposure on child development

SUMMARY: KEY POINTS FOR PRIMARY CARE PEDIATRICIANS

- There is a direct relationship between screen exposure at 12 months of age and the risk of developmental delay at 2 years in the areas of communication, gross motor skills, fine motor skills, problem-solving, and personal-social skills, as well as in communication and problem-solving at 4 years of age.
- The longer the screen exposure, the greater the risk of developmental deficits.
- The communication domain appears to be the most affected area.
- Excessive screen use is more frequent in families with social risk factors, including young mothers, first-time mothers, lower household income, lower educational level, or postpartum depression.
- These findings support the recommendations of the World Health Organization (WHO) and the American Academy of Pediatrics (AAP), both of which advise avoiding screen exposure before the age of 2 years and strictly limiting it thereafter.

Keywords

- Screen exposure • infant
- dose-response relationship
 - development disorders
 - risk factors.

En las últimas décadas, la presencia de dispositivos electrónicos con pantalla (televisores, teléfonos inteligentes, tabletas y ordenadores) se ha incrementado de forma exponencial, integrándose de manera habitual en la vida cotidiana de las familias. Este acceso temprano y frecuente a las pantallas ha modificado sustancialmente los patrones de interacción, juego y

aprendizaje en la población infantil. Aunque estos dispositivos pueden ofrecer contenidos potencialmente educativos, su uso excesivo o inadecuado en edades tempranas suscita una creciente preocupación en la comunidad científica y en las sociedades pediátricas¹. Numerosos estudios^{2,3} han señalado que la exposición precoz a pantallas puede interferir con procesos

Cómo citar este artículo: Aparicio Rodrigo M, Pérez González E. ¿Cuánto es demasiado? Impacto del tiempo de pantalla temprano en el desarrollo. Form Act Pediatr Aten Prim. 2026;19(1):36-8.

críticos del neurodesarrollo, afectando a la comunicación, la socialización, la regulación emocional y la adquisición de habilidades cognitivas. Por este motivo, organismos como la Organización Mundial de la Salud⁴ (OMS), la Academia Americana de Pediatría⁵ (AAP) o la Asociación Española de Pediatría⁶ (AEP) recomiendan limitar de forma estricta el uso de pantallas en los primeros años de vida. En este contexto, resulta fundamental evaluar de manera rigurosa los efectos del tiempo de pantalla sobre el desarrollo infantil, especialmente en etapas tan sensibles como el primer año de vida.

Un estudio⁷ de cohortes prospectivo analizó la relación entre el tiempo de exposición a pantallas a la edad de 1 año y el desarrollo infantil a los 2 y 4 años, centrandó la evaluación en cinco dominios clave: comunicación, motricidad gruesa, motricidad fina, resolución de problemas y habilidades personales y sociales. El trabajo se desarrolló en dos prefecturas japonesas (Miyagi e Iwate) dentro del proyecto *Tohoku Medical Megabank*, un programa de investigación de largo alcance orientado a comprender factores ambientales y biológicos asociados al desarrollo infantil.

De las 23 130 parejas madre-hijo inicialmente incluidas, solo 7097 aportaron datos completos sobre exposición a pantallas y resultados de desarrollo, lo que supone una pérdida muestral del 63%. Aunque esta reducción plantea un riesgo de sesgo de selección considerable, la cohorte final contó con mediciones sistemáticas, instrumentos validados y seguimiento longitudinal, lo que fortalece el análisis.

La exposición a pantallas se midió mediante un cuestionario completado por los padres cuando el niño cumplía 1 año. Las respuestas se clasificaron en cuatro categorías: <1 h/día, 1-<2 h/día, 2-<4 h/día y ≥4 h/día. Esta clasificación permitió analizar con claridad patrones de tipo dosis-respuesta. Los resultados del desarrollo a los 2 y 4 años se evaluaron mediante el *Ages and Stages Questionnaire*, tercera edición (ASQ-3), una herramienta de *screening* ampliamente aceptada y validada internacionalmente. Se consideró retraso la obtención de puntuaciones <2 desviaciones estándar respecto a la media poblacional. Paralelamente, se recopilaron variables maternas que podían actuar como factores de confusión como edad, nivel socioeconómico, nivel educativo, depresión posparto y calidad del vínculo madre-hijo.

Los hallazgos principales muestran una asociación consistente entre un mayor tiempo de exposición a pantallas a los 12 meses y el riesgo de retraso en distintos dominios del desarrollo a los 2 años. La comunicación fue el ámbito con mayor impacto, con un gradiente dosis-respuesta evidente: la exposición entre 1-2 horas aumentó el riesgo un 61%, entre 2-4 horas lo

duplicó y la exposición ≥4 h/día lo multiplicó por casi cinco (*odds ratio* [OR]: 4,78). También se observaron asociaciones significativas en motricidad fina, resolución de problemas y habilidades personales y sociales, especialmente en los niños expuestos ≥4 h/día. A los 4 años, las asociaciones persistieron en los dominios de comunicación y resolución de problemas, mientras que la motricidad fina y las habilidades sociales dejaron de mostrar una relación significativa. Este patrón sugiere que ciertos aspectos del desarrollo pueden ser más sensibles al impacto temprano del uso de pantallas o que la evolución natural del desarrollo puede compensar parte de los retrasos iniciales.

El análisis reveló, asimismo, que los niños con mayor exposición a pantallas pertenecían con más frecuencia a familias con factores de vulnerabilidad: madres más jóvenes, primíparas, con menores ingresos, menor nivel educativo y mayor prevalencia de depresión posparto. Esto subraya la importancia de considerar los determinantes sociales de la salud infantil.

Pese a la robustez del diseño longitudinal y al uso de herramientas validadas, el estudio presenta limitaciones metodológicas relevantes. La más importante es la elevada pérdida muestral, que puede introducir un sesgo si las familias excluidas difieren sistemáticamente de las incluidas. Además, no se evaluó la exposición a pantallas en los momentos en que se midió el desarrollo (2 y 4 años), lo que impide conocer si el efecto se debe a la exposición acumulada o, específicamente, a la exposición a los 12 meses. Tampoco se recogió información sobre la asistencia a guarderías o ambientes educativos, que podrían influir de manera decisiva en el desarrollo infantil y compensar o potenciar los efectos observados. Por último, las diferencias culturales entre la población japonesa y otros entornos dificultan la generalización directa de los resultados.

Desde el punto de vista de la magnitud del efecto, los riesgos atribuibles en expuestos (RAE) y los números de impacto poblacional (NIP) sugieren una relevancia clínica moderada, pero significativa. Por ejemplo, para la comunicación a los 2 años, el RAE alcanzó 11% en los niños expuestos ≥4 h/día, lo que se traduce en un NIP de 114 (es decir, por cada 114 niños con esta exposición, uno presentaría retraso atribuible al uso excesivo de pantallas). Aunque estas cifras no indican un efecto masivo, sí reflejan un impacto clínicamente relevante en términos de salud pública, especialmente si consideramos la elevada prevalencia del uso de pantallas en edades muy tempranas. Los resultados en comunicación coinciden con los de un reciente metanálisis⁸ y un estudio de cohortes similar⁹.

Es clave destacar que los resultados muestran una relación dosis-respuesta clara, lo que refuerza la plausibilidad causal.

No obstante, la ausencia de una relación exposición-efecto consistente a los 4 años (es decir, el hecho de que el impacto no sea mayor que a los 2 años pese a ser posible que los niños continuaran expuestos) sugiere que esta relación no es completamente lineal y que pueden intervenir variables no medidas o mecanismos compensatorios propios del neurodesarrollo.

La aplicabilidad clínica de los hallazgos coincide con las recomendaciones ya publicadas por organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹ y la Academia Americana de Pediatría (AAP)². Ambas instituciones recomiendan evitar el uso de pantallas antes de los 2 años y limitarlo estrictamente después de esa edad. El presente estudio refuerza estas recomendaciones al proporcionar evidencia longitudinal que enlaza la exposición a pantallas a edades muy tempranas con retrasos posteriores en dominios clave, especialmente el de la comunicación y la resolución de problemas. Aunque la evidencia no permite establecer causalidad definitiva, sí ofrece argumentos sólidos para promover en la consulta pediátrica un uso prudente y muy limitado de las pantallas en el primer año de vida. En el caso de hacerlo, se recomienda una exposición <1 h/día.

En resumen, este estudio aporta evidencia científica relevante que muestra una asociación entre la exposición temprana a pantallas y retrasos en el desarrollo infantil, especialmente en comunicación y resolución de problemas. Pese a las limitaciones metodológicas, los resultados son coherentes con la literatura previa e invitan a reforzar las iniciativas educativas dirigidas a familias y cuidadores, promoviendo interacciones humanas reales, juego activo y estimulación verbal como elementos esenciales del neurodesarrollo.

BIBLIOGRAFÍA

1. McArthur BA, Volkova V, Tomopoulos S, Madigan S. Global prevalence of meeting screen time guidelines among children 5 years and younger: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatr.* 2022;176(4):373-83.
2. Mallawaarachchi I, Burley J, Mavilidi M, Howard SJ, Straker L, Kervin L, et al. Early Childhood Screen Use Contexts and Cognitive and Psychosocial Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr.* 2024;178(10):1017-26.
3. Sim S, Zabatiero J, Bear N, et al. Longitudinal associations between maternal and child screen use at 1 year of age and child behavior and development at 3 years of age. *BMC Pediatrics.* 2025;25:791.
4. World Health Organization. Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age. En: WHO [en línea] [consultado el 10/03/2026]. Disponible en: https://www.who.int/publications/item/9789241550536?utm_source=chatgpt.com
5. Academia Americana de Pediatría/American Academy of Pediatrics. Screen Time for Infants. En: APP [en línea] [consultado el 10/03/2026]. Disponible en: <https://www.aap.org/en/patient-care/media-and-children/center-of-excellence-on-social-media-and-youth-mental-health/qa-portal/qa-portal-library/qa-portal-library-questions/screen-time-for-infants/>
6. Asociación Española de Pediatría. Plan Digital Familiar de la AEP. La AEP actualiza sus recomendaciones sobre el uso de pantallas en la infancia y adolescencia. En: AEP [en línea] [consultado el 10/03/2026]. Disponible en: <https://www.aeped.es/actualidad/aep-actualiza-sus-/recomendaciones-sobre-uso-pantallas-en-infancia-y-adolescencia>
7. Takahashi I, Obara T, Ishikuro M, Murakami K, Noda A, Onuma T, et al. Screen Time at Age 1 Year and Communication and Problem-Solving Developmental Delay at 2 and 4 Years. *JAMA Pediatrics.* 2023;177(9):1039-46.
8. Madigan S, McArthur BA, Anhorn C, Eirich R, Christakis DA. Associations between screen use and child language skills: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatr.* 2020;174(7):665-75.
9. Lima Rocha HA, Lima Correia I, Madeiro Leite AJ, Tavares Machado MM, Lindsay AC, Oliveira Rocha SGM, et al. Screen time and early childhood development in Ceará, Brazil: a population-based study. *BMC Public Health.* 2021;21(1):2072.