

¿Las pantallas y los dispositivos electrónicos, son perjudiciales para los niños?

Are computers and electronic devices harmful for children?

A. Serra Castanera

Servicio de Oftalmología. Hospital de Sant Joan de Déu. Barcelona.

Correspondencia:

Alicia Serra Castanera

E-mail: aserra@sjdhospitalbarcelona.org

¿Las pantallas son perjudiciales para los niños? Esta es, quizás, una de las preguntas que más frecuentemente nos hacen actualmente en las consultas de Oftalmología Pediátrica. Los niños pasan cada vez más tiempo delante de una pantalla y la inquietud de los padres se ha multiplicado. Sobre todo durante el último año - ¡ya largo! - de pandemia, ya que el confinamiento ha incrementado las actividades "in-door": la actividad docente se realiza más que nunca a través del ordenador (clases on-line, estudian con la tableta), y además el ocio también se lleva a cabo con pantallas (miran series en el portátil, hablan con sus amigos y juegan con el móvil).

La irritación ocular, la visión borrosa, la diplopía y la cefalea son algunas de las manifestaciones más frecuentes del Síndrome Visual Informático (SVI) o "Computer Visual Syndrome". El SVI es la patología ocular transitoria que se ocasiona por enfocar sobre una pantalla durante períodos prolongados e ininterrumpidos. Afecta en mayor o menor medida al 90% de personas que pasan más de tres horas al día delante de una pantalla, especialmente a niños y jóvenes. En términos generales, el SVI consiste en:

- *Cefalea y astenopia*: es el síntoma más frecuente. Incluye migrañas, dolor periocular, pesadez ocular. Se debe al esfuerzo acomodativo prolongado y excesivo.
- *Alteraciones de la acomodación*: el trabajo prolongado a distancias muy cortas altera la flexibilidad de acomodación, que se manifiesta por una dificultad en los cambios lejos/

cerca. Con altísima frecuencia encontramos "falsas miopías" en niños y adolescentes por espasmo de acomodación; es imprescindible en estos casos explorar la refracción bajo cicloplejia, que nos sirve tanto para romper el espasmo como para confirmar si la miopía es falsa y determinar el defecto refractivo exacto. Se debe prescribir la corrección óptica adecuada en cada caso: si prescribimos una corrección para una miopía que en realidad el niño no tiene, estaremos obligándole a una todavía mayor acomodación, y por tanto empeoraremos los síntomas; y al mismo tiempo, hipermetropías moderadas que antes no prescribíamos, ahora se hace necesario recetarlas para evitar el exceso de acomodación y prevenir estos problemas.

- *Miopía*: múltiples publicaciones describen una relación entre el trabajo prolongado en visión próxima y la incidencia de miopía. En Asia se trata de una verdadera epidemia: el 50% de la población infantil es miope al acabar la educación primaria, y el 90% de los universitarios son miopes, cifras que duplican las que se dan en Europa. Hay estudios que describen el papel protector de la luz solar y la actividad al aire libre para prevenir la incidencia y la progresión de la miopía en niños. Aunque no hay suficiente evidencia para confirmar esta relación entre miopía y trabajo en visión próxima, sí que es cierto que la prevalencia de miopía en la población infantil-adolescente ha sufrido

un incremento progresivo en los últimos años, en paralelo a la generalización del uso de pantallas en esta población.

- *Diplopía*: diversos estudios sugieren una asociación entre el abuso de pantallas y el desequilibrio oculomotor en niños y adolescentes predispuestos; se han descrito casos de diplopía asociada a esotropía comitante aguda, microtropía descompensada o insuficiencia de convergencia provocadas por uso prolongado y a corta distancia de pantallas, y que se han resuelto en la mayoría de los casos con el cambio de hábitos, aunque algunos han requerido tratamiento quirúrgico.
- *Irritación ocular, sensación de arenilla*: la relación entre ojo seco y pantallas está ampliamente descrita. Se produce por una disminución en la frecuencia de parpadeo, que provoca inestabilidad de la película lagrimal y en consecuencia ojo seco evaporativo. Empeora con el uso prolongado de pantallas, sobre todo si se usan lentes de contacto y si se realiza en lugares con aire acondicionado. El uso de lágrimas artificiales puede ayudar a mejorar los síntomas.

Estas son algunas de las recomendaciones para prevenir el síndrome visual informático:

- *Edades*: evitar el uso de pantallas en menores de 2 años, limitar a 1 hora al día en pre-escolar (3-5 años) y limitar en lo posible la exposición a partir de los 6 años, teniendo en cuenta los requerimientos de su actividad escolar, pero asegurando que se compensa con actividad al aire libre o al menos en visión lejana.
- *Tiempos*: regla de 20-20-20 (cada 20 minutos, descansar 20 segundos fijando la vista a 20 pies o 6 metros). El fijar la vista de lejos sería el equivalente a realizar ejercicios de estiramientos en la actividad deportiva.
- *Distancias*: regla de 30-40-50 (móviles a 30 cm, tablets a 40 cm, PC a 50 cm, como mínimo). Recordar que mitad distancia equivale a doble esfuerzo acomodativo, y viceversa. Por eso el problema es más prevalente en niños y jóvenes: son capaces de tener una muy buena visión a distancias muy cortas, cosa que no es posible en la madurez por razones obvias.
- *Posición*: es importante colocarse en la posición ergonómicamente correcta, si la pantalla está demasiado alta exige

una abertura forzada de los párpados que dificulta más el parpadeo y favorece la sequedad ocular; provoca también una contractura de la musculatura frontal y periocular que podría desencadenar cefaleas; y además favorece otras lesiones cervicales o musculo-tendinosas en extremidades superiores y espalda.

- *Iluminación*: ha de ser apropiada, tanto la luz ambiental como el brillo de las pantallas y la combinación de ambos. El uso de filtros es más discutido, pero puede tener un papel en la prevención.

En conclusión, se trata de un problema que va en aumento, del cual los niños y jóvenes son especialmente sensibles, que los síntomas son habitualmente leves pero pueden llegar a ser serios, y que el oftalmólogo tiene un papel importante en la detección y tratamiento.

Bibliografía recomendada

- Blehm C, Vishnu S, Khattak A, Mitra S, Yee RW. Computer vision syndrome: a review. *Surv Ophthalmol*. May-Jun 2005;50(3):253-62. doi: 10.1016/j.survophthal.2005.02.008.
- Grané M. Infancia y pantallas, crecer con las TIC. En: Editors: Genís Roca. Las nuevas tecnologías en niños y adolescentes. Guía para educar saludablemente en una sociedad digital. Barcelona: *Cuaderno Faros*. Hospital de Sant Joan de Déu. 2015;45-61.
- Sors MV. Pantallas y dispositivos electrónicos en pediatría. *REOP* 2020;7(4):13-20.
- Dapena MT, Lavín C. *Trastornos visuales del ordenador*. En: 3M. 2005.
- Gillespie RM. The physical impact of computers and electronic game use on children and adolescents, a review of current literature. *Work*. 2002;18(3):249-59.
- Fernández-Montero A, Olmo-Jimenez JM, Olmo N, Bes-Rastrollo M, Moreno Galarraga L, Moreno-Montañes J, Martínez-González MA. The impact of computer use in myopia progression: a cohort study in Spain. *Prev Med*. 2015 Feb;71:67-71. doi:10.1016/j.ypmed.2014.12.005. Epub 2014 Dec 16.
- Sherwin JC, Reacher MH, Keogh RH, Khawaja AP, Mackey DA, Foster JP. The association between time spent outdoors and myopia in children and adolescents. A systematic review and meta-analysis. *Ophthalmology*. 2012;119:2141-51.
- Lee HS, Park SW, Heo H. Acute acquired comitant esotropia related to excessive Smartphone use. *BMC Ophthalmol*. 2016;16:37. doi: 10.1186/s12886-016-0213-5.
- Parihar JKS, Vaibhav KJ, Chaturvedi P, Kaushik J, Jain G, Parihar AKS. Computer visual display terminals and vision syndrome. *J Armed Forces India*. 2016;(72):270-6.