

## ¿Podemos convertir una toxina en un tónico? Hacia la alquimia de la televisión en el siglo XXI

Cuando los pediatras piensan sobre las exposiciones ambientales durante la infancia, tienden a centrar la atención en el plomo, en los pesticidas o en los ácaros del polvo doméstico. Sin embargo, en realidad, la exposición más considerable para la mayoría de los niños es la TV, ya que pasan más tiempo delante de la pantalla que en cualquier otra actividad en situación de alerta, y porque esta exposición ejerce unos efectos significativos sobre su salud y bienestar<sup>1</sup>. Muchos de nosotros preguntamos sistemáticamente acerca de la exposición al plomo, a los pesticidas o a los ácaros del polvo en determinados pacientes, pero raras veces hacemos lo propio con la TV<sup>2,3</sup>. Quizá porque, a pesar de que reconocemos la enorme presencia de la TV en la juventud norteamericana, no sabemos en qué tipo de exposición debe encuadrarse. ¿Es, como el plomo, una neurotoxina demostrada?<sup>4,5</sup> ¿Es como el pesticida Alar, cuya presencia en las manzanas en los años ochenta causó un gran pánico, pero que finalmente se declaró inofensivo?<sup>6</sup> ¿O es como el flúor, que al añadirlo al agua de bebida se ha mostrado favorable para la salud dental de los niños?<sup>7</sup> La realidad es que la TV puede semejarse a los tres en que ha impedido un diálogo nacional coherente sobre el tema<sup>8</sup>. Durante demasiado tiempo hemos estado viendo la TV monolíticamente y nos hemos preguntado: “¿Es buena o mala?”. Si la TV es buena o mala para los niños depende en gran medida de lo que ven y cómo lo ven<sup>8</sup>.

El último y quizá más controvertido modo en que se ha comparado la TV con el plomo es su asociación con el acortamiento de la capacidad de atención. Las demandas de que disminuye el tiempo de atención se basaron inicialmente, a comienzos de los años setenta, en informes ocasionales de profesores que opinaron que la creciente contemplación de la TV por parte de los niños preescolares conducía a unos tiempos de atención de 5 min al ingresar en la escuela<sup>9</sup>. En los primeros estudios empíricos se alcanzaron resultados variables, pero la mayoría fueron experimentos con un pequeño número de niños y, aunque bien controlados, tenían una potencia estadística escasa para detectar unos efectos pequeños, aunque clínicamente significativos<sup>10-12</sup>. En 2004 publicamos un estudio a gran escala en una cohorte nacional representativa y hallamos una asociación entre el comienzo temprano de la exposición a la TV y la aparición posterior de problemas de atención<sup>13</sup>. Debido a que el

diseño era de observación, los hallazgos del estudio no fueron concluyentes.

En el estudio actual de Landhuis et al<sup>14</sup> se utiliza también un diseño de observación en una cohorte longitudinal madura y bien diseñada, con dos importantes diferencias con nuestro estudio. En primer lugar, los niños eran mayores cuando se recogieron los datos de exposición a la TV: edad escolar, en lugar de lactantes. Aunque ello puede suscitar la posibilidad de que los efectos hallados sean reales a todas las edades, dado que la exposición a la edad escolar está muy correlacionada con la exposición a la edad preescolar, el mecanismo de acción puede ser muy similar<sup>15,16</sup>. En segundo lugar, Landhuis et al ajustaron los problemas de atención basales, lo que nosotros no pudimos hacer, dado que no se midió en los niños menores de 3 años que estudiamos. Sus hallazgos aportan nuevas pruebas científicas sobre una posible relación causal entre la exposición a la TV y el acortamiento del tiempo de atención. En un momento en que la prevalencia del TDAH en Estados Unidos puede haber aumentado 10 veces en un período de 20 años, el informe de Landhuis debe hacernos meditar<sup>17-19</sup>. No hay duda de que pronto surgirán críticas para señalar dos limitaciones de este estudio y que, según argumentarán, impedirían que sea concluyente: *a)* la falta de datos sobre el contenido de los programas, y *b)* el diseño de observación, que suscita la posibilidad de que otro factor de confusión latente pueda explicar los hallazgos. Afrontaremos aquí ambos problemas.

En primer lugar, Landhuis et al no han ofrecido datos sobre la clase de programas que veían los niños. Los investigadores que se ocupan de los medios están cada vez más de acuerdo en que el contenido es un mediador crítico de los efectos de la TV sobre los niños<sup>20</sup>. De hecho, puede ser lo que hace a la TV comparable al plomo, al flúor o al Alar. Hay que considerar que, si deben creerse los resultados de este estudio, es posible que hasta 1 hora de TV al día no ejerza efectos sobre la capacidad de atención, y 1-2 h de TV pueden incluso aumentar dicha capacidad. Estos hallazgos, aparentemente discordantes, pueden explicarse si los niños que ven la TV 1-2 h contemplan programas diferentes o ven la TV de un modo diferente al de los niños que ven más de 2 h de TV al día, una suposición que parece muy plausible. Lamentablemente, la mayoría de las series de datos existentes no contienen datos suficientes sobre lo que ven y cómo lo ven, lo que socava nuestra capacidad para conocer las contribuciones de estas variables mediadoras críticas a los efectos de la TV sobre los niños.

Las opiniones expresadas en estos comentarios son las de los autores y no necesariamente las de la American Academy of Pediatrics o sus comités.

En segundo lugar, Landhuis et al utilizaron datos de observación. Los autores han realizado una encomiable labor de controlar un gran número de factores que podrían motivar confusión, en un diseño longitudinal. Aunque las enseñanzas estándar nos indican que únicamente los experimentos pueden demostrar la causalidad, también es posible emitir argumentos causales basados en datos de observación<sup>21</sup>. En efecto, aunque no se han realizado experimentos en el ser humano para relacionar el tabaco con el cáncer de pulmón, existe una enormidad de datos de observación en este sentido y existe además la posibilidad biológica de que haya una conexión, y ahora se acepta como un hecho científico. Los datos en apoyo de la asociación entre la TV y los problemas de atención se están acumulando en series de datos de observación, y se han emitido argumentos sobre la verosimilitud<sup>13,14,22</sup>.

A pesar de todo, estas dos limitaciones nos indican claramente las líneas que deben seguir las futuras investigaciones. Es extremadamente necesario realizar estudios más sólidos sobre los efectos de la TV en los niños de corta edad, realizados en ámbitos naturales. Estos estudios deben centrarse en el contenido y se ha de emplear un diseño experimental. La escasez de datos concluyentes sobre los efectos de la TV, especialmente a comienzos de la infancia, se produce en un momento en que los niños ven cada vez más la TV y a unas edades más tempranas<sup>23,24</sup>. A consecuencia de ello, estamos sumidos en un experimento no controlado sobre la próxima generación de niños. Debemos proceder con una precaución de la que se careció durante el temor al Alar, y nuestro futuro desafío es hallar el modo en que la TV se parezca más al flúor que al plomo.

DIMITRI A. CHRISTAKIS, MD, MPH

Department of Pediatrics and Health Services, University of Washington, Seattle, Washington; Seattle Children's Hospital Research Institute, Seattle, Washington, Estados Unidos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Christakis DA, Zimmerman FJ. Media as a public health issue. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2006;160:445-6.
- Strasburger V. "Clueless": why do pediatricians underestimate the media's influence on children and adolescents? *Pediatrics*. 2006;117:1427-31.
- Kemper AR, Cohn LM, Fant KE, Dombkowski KJ, Hudson SR. Follow-up testing among children with elevated screening blood lead levels. *JAMA*. 2005;293:2232-7.
- Needleman HL, Gatsonis CA. Low-level lead exposure and the IQ of children: a meta-analysis of modern studies. *JAMA*. 1990;263:673-8.
- Needleman HL, Riess JA, Tobin MJ, Biesecker GE, Greenhouse JB. Bone lead levels and delinquent behavior. *JAMA*. 1996;275:363-9.
- Egan T. Apple growers bruised and bitter after alar scare. *New York Times*. July 9, 1991:C2.
- American Academy of Pediatrics, Committee on Nutrition. Fluoride supplementation. *Pediatrics*. 1986;77:758-61.
- Christakis DA, Zimmerman FJ. The elephant in the living room: make television work for your kids. Emmaus, PA: Rodale; 2006.
- Winn M. The Plug-in Drug. Nueva York, NY: Penguin Putnam; 2002.
- Anderson DR. The Influence of Television on Children's Attentional Abilities. Amherst, MA: University of Massachusetts; 1985.
- Gadberry S. Effects of restricting first graders' TV-viewing on leisure time use, IQ change, and cognitive style. *J Appl Dev Psychol*. 1980;1:45-57.
- Geist EA, Gibson M. The effect of network and public television programs on four and five year olds ability to attend to educational tasks. *J Instr Psychol*. 2000;27:250-61.
- Christakis DA, Zimmerman FJ, DiGiuseppe DL, McCarty CA. Early television exposure and subsequent attentional problems in children. *Pediatrics*. 2004;113:708-13.
- Landhuis CE, Poulton R, Welch D, Hancox RJ. Does childhood television viewing lead to attention problems in adolescence? Results from a prospective longitudinal study. *Pediatrics*. 2007;120:532-7.
- Certain LK, Kahn RS. Prevalence, correlates, and trajectory of television viewing among infants and toddlers. *Pediatrics*. 2002; 109:634-42.
- Christakis DA, Zimmerman FJ. Early television viewing is associated with protesting turning off the television at age 6. *MedGenMed*. 2006;8(2):63.
- Brown RT, Freeman WS, Perrin JM, et al. Prevalence and assessment of attention-deficit/hyperactivity disorder in primary care settings. *Pediatrics*. 2001;107(3). Disponible en: [www.pediatrics.org/cgi/content/full/107/3/e43](http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/107/3/e43)
- Goldman LS, Genel M, Bezman RJ, Slanetz PJ. Diagnosis and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. American Medical Association, Council on Scientific Affairs. *JAMA*. 1998;279:1100-07.
- Wolraich ML, Lindgren S, Stromquist A, Milich R, Davis C, Watson D. Stimulant medication use by primary care physicians in the treatment of attention deficit hyperactivity disorder. *Pediatrics*. 1990;86:95-101.
- National Research Council and Institute of Medicine. Studying Media Effects on Children and Youth: Improving Methods and Measures. Washington, DC: National Academy of Sciences; 2006.
- Koepsell TD, Weiss NS. Epidemiologic methods: studying the occurrence of illness. Nueva York, NY: Oxford University Press; 2003.
- Johnson JG, Cohen P, Kasen S, Brook JS. Extensive television viewing and the development of attention and learning difficulties during adolescence. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2007;161:480-6.
- Zimmerman FJ, Christakis DA, Meltzoff AN. Television and DVD/video viewing in children younger than 2 years. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2007;161:473-9.
- Vandewater EA, Rideout VJ, Wartella EA, Huang X, Lee JH, Shim MS. Digital childhood: electronic media and technology use among infants, toddlers, and preschoolers. *Pediatrics*. 2007;119(5). Disponible en: [www.pediatrics.org/cgi/content/full/119/5/e1006](http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/119/5/e1006)