

Exposición indebida a contenidos audiovisuales por medio de dispositivos electrónicos como factor de riesgo de trastornos del lenguaje en niños

Souto SM¹, Pabón N¹, Pastura M¹, Perelló P^{C1}, Calafatello N¹

Resumen

Introducción: existe una creciente y temprana introducción de dispositivos electrónicos en la niñez. En la actualidad, el retraso del lenguaje representa un problema prevalente en nuestra población pediátrica.

Objetivos: evaluar si existe asociación entre la exposición indebida a dispositivos electrónicos y el desarrollo de trastornos del lenguaje durante la infancia.

Material y Métodos: estudio de casos y controles. Se incluyeron niños de 2 a 5 años y 11 meses de edad con trastornos del lenguaje del servicio de Fonoaudiología y sin alteraciones en el lenguaje del consultorio de pediatría. Se realizó una encuesta a cuidadores sobre el uso de dispositivos electrónicos.

Resultados: se incluyeron 23 casos y 48 controles. 40 niños (56,3 %) estaban expuestos a un uso indebido de pantallas. No se encontró asociación significativa entre el uso indebido de pantallas y el desarrollo de trastornos del lenguaje ($p=0,8$).

Conclusión: existe una exposición indebida respecto a las horas diarias aconsejadas y exposición temprana, sin poder determinar que sea un factor de riesgo para desarrollar trastorno del lenguaje.

Palabras clave: desarrollo del lenguaje, trastornos del lenguaje, medios de comunicación sociales

Abstract

Introduction: There is an increasing and early introduction of electronic devices in childhood. Currently, language delay represents a prevalent problem in our pediatric population.

Objectives: To assess whether there is an association between undue exposure to electronic devices and the development of language disorders during childhood.

Material and Methods: Cases and controls study. Children from 2 to 5 years and 11 months of age with language disorders from the Phonaudiology service and without language disorders from the pediatric office were included. A survey was carried out to caregivers on the use of electronic devices.

Results: 23 cases and 48 controls were included. 40 children (56.3 %) were exposed to improper use of screens. No significant association was found between the misuse of screens and the development of language disorders ($p=0.8$).

Conclusions: There is an undue exposure with respect to the recommended daily hours and early exposure, without being able to determine that it is a risk factor for developing a language disorder.

Keywords: language development, language disorders, social media

Introducción

El lenguaje es un medio de comunicación que permite la representación de la realidad y que se aprende a través de la interacción social. El trastorno del lenguaje consiste en el deterioro o el desarrollo deficiente de la comprensión y/o la utilización de un sistema de símbolos hablados, escritos y/u otros. Estas alteraciones incluyen la forma del lenguaje (fonología, morfología y sintaxis), el contenido del lenguaje (semántica), y las funciones del lenguaje en la comunicación (pragmática) en cualquier combinación.¹

Del 2 al 19 % de los niños en edad preescolar puede padecer trastornos del lenguaje según fue expuesto en 6^{to} Congreso Argentino de Pediatría Ambulatoria, 2014.²

Paralelamente, el impacto de la tecnología en la vida del ser humano está en aumento permanente y los niños no son ajenos a esta rea-

¹Docencia e Investigación, Hospital General de Niños Pedro de Elizalde

Correspondencia: Stella Maris Souto. Hospital General de Niños Pedro de Elizalde. Montes de Oca 40 (1270) Ciudad de Buenos Aires, Argentina. E-mail: sm_souto@yahoo.com.ar

Trabajo recibido el 3 octubre 2022 y aprobado el 16 diciembre 2022

lidad. La cultura de las pantallas ha penetrado todas las clases sociales y se utiliza a edades cada vez más tempranas. Los niños están expuestos a todo tipo de pantallas en forma precoz y en un grado de exposición prolongado. La creciente y temprana introducción de dispositivos electrónicos en la vida de un niño ofrece nuevas plataformas de juego, entretenimiento y educación que le proveen de un mundo paralelo en donde la conversación con otro individuo y la práctica del habla no entra en juego.

Según la Sociedad Argentina de Pediatría, se define exposición indebida al uso de dispositivos electrónicos mayor o igual a dos horas diarias o a una exposición temprana a los 6 meses de vida o antes.³

Entre las principales desventajas de la exposición prolongada a pantallas están la asociación con sedentarismo y obesidad, la disminución de las horas de sueño, la posible dificultad en la interacción con otras personas, la afectación negativa de algunos rasgos de la conducta y la exposición a contenidos inapropiados. También se debe considerar el menor tiempo dedicado a otras actividades, como la lectura de libros por parte de niños y padres, menor cantidad de actividades al aire libre y menor cantidad de contactos interpersonales.⁴

Es importante destacar que, en la niñez temprana, los padres juegan un rol importante en los hábitos de los niños en relación con los medios. Es un período de enorme plasticidad cerebral, cuando las experiencias ejercen profundas influencias sobre el desarrollo social, cognitivo y emocional, y en el cual son establecidas rutinas relacionadas con la salud, como comer, dormir y realizar actividad física. Los programas de televisión o de medios interactivos bien diseñados pueden servir de juego y entretenimiento a los niños menores, aunque, para aprender de las pantallas, se requiere interacción y acompañamiento de los adultos.

Dado que en la práctica pediátrica se observan diversos casos de niños con trastornos del lenguaje sin otras patologías de base y, a su vez, hay una creciente exposición indebida a pantallas por parte de los niños, decidimos evaluar si el uso indebido de dispositivos electrónicos podría actuar como factor de riesgo para el desarrollo de trastornos de lenguaje.

Hipótesis

La exposición indebida a dispositivos elec-

trónicos es un factor de riesgo para desarrollar trastornos del lenguaje en la población pediátrica.

Objetivo

Evaluar si existe asociación entre la exposición indebida a dispositivos electrónicos y el desarrollo de trastornos del lenguaje durante la infancia.

Material y métodos

Diseño: estudio de casos y controles.

Población: los casos fueron niños de 2 a 5 años y 11 meses de edad con trastornos del lenguaje en seguimiento por el servicio de Fonoaudiología y los controles, niños de la misma (la misma edad sin alteraciones en el lenguaje (evaluado previamente por pruebas IODI o PRUNAPE) atendidos en el consultorio de pediatría. Se obtuvo el consentimiento informado de los padres o tutores legales.

Criterios de exclusión: pacientes con enfermedades neurológicas, alteraciones auditivas, alteraciones en órganos intervinientes en la fonación, disartrias, disglosias, y/o deficiencia mental.

Tamaño Muestral: se estimó un tamaño de muestra a partir de una prevalencia en la población de trastornos del lenguaje del 2 al 19 %², asumiendo un 19 % en la población expuesta al uso indebido de pantallas y un 2 % en aquellos sin esta condición, con un nivel de confianza del 95 % y potencia estadística del 80 %, sumado a un 10 % por posibles pérdidas dando una muestra total de 106 sujetos (53 casos y 53 sujetos). Se efectuó un muestreo por conveniencia. StatCalc 7.2

Métodos

Se confeccionó una encuesta con preguntas de opción múltiple, adaptada de la encuesta utilizada por 5. Wartella E y col. en su trabajo Zero to Eight: Children's Media Use In America 2013 y Zero to Six: Electronic media in the lives of infants toddlers and preschoolers.^{1,5} Se invitó a los padres a participar mientras se encontraban en la sala de espera de los respectivos consultorios y si estaban de acuerdo en participar firmaron el consentimiento. La encuesta fue autoadministrada. Luego se obtuvo información sobre las variables de control.

El estudio se llevó a cabo en el Hospital General de Niños Pedro de Elizalde (HGNPE) entre noviembre de 2017 y febrero de 2018.

VARIABLES

De predicción: uso indebido de dispositivos electrónicos: mayor o igual a 2 horas/día y/o exposición temprana (inicio a los 6 meses o menos).

Se consideraron como dispositivos electrónicos: televisor, DVD, tablet, notebook o computadora de escritorio, consola de videojuegos (Xbox, Playstation, Nintendo Wii), teléfono celular.

De resultado: trastornos del lenguaje en forma dicotómica: sí-no.

De control:

Sexo: masculino o femenino.

Edad: expresado en años enteros cumplidos. Nivel socioeconómico: expresado en términos de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Se considerará NBI de acuerdo con la metodología utilizada por INDEC en "La Pobreza en la Argentina"; (Serie Estudios INDEC N°1, Buenos Aires, 1984).

Los hogares con NBI son los que presentan al menos uno de los siguientes indicadores de privación:

- Hacinaamiento: hogares que tuvieran más de 3 personas por cuarto.
- Vivienda: hogares que habitaran en una vivienda de tipo inconveniente (pieza de inquilinato, vivienda precaria u otro tipo).
- Condiciones sanitarias: hogares que no tuvieran ningún tipo de retrete.
- Asistencia escolar: hogares que tuvieran algún niño en edad escolar que no asistiera a la escuela.
- Capacidad de subsistencia: hogares que tuvieran 4 o más personas por miembro ocupado y, además, cuyo jefe tuviera baja educación. Se considera baja educación al primario incompleto como máximo nivel educativo alcanzado.

Asistencia a jardín maternal o de infantes: Variable categórica dicotómica.

Estabilidad laboral de los padres: Se tomará como trabajo estable (en dependencia o independiente) cuando sea referido como trabajo habitual al menos 5 días a la semana los últimos 6 meses, o inestable cuando no cumpla los criterios. Variable categórica dicotómica.

Análisis Estadístico

Se describieron las características de la población utilizando proporciones (%), IC95% para las variables categóricas y media y DS o mediana y RIC según correspondiera para las variables cuantitativas. Por tratarse de

un estudio de casos y controles se utilizó el odds ratio (OR) y su intervalo de confianza (95%) para estudiar las asociaciones estadísticas. Para la contrastación de datos ordinales se empleó la prueba de chi cuadrado. Diferencias a nivel $p < 0.05$ se consideraron significativas. Para el análisis estadístico se utilizó el programa Epi Info 2002 y Epidat 3.7.

Reparos Éticos

El estudio se guio por las normas de buenas prácticas clínicas y la legislación local vigente. Se garantizó la confidencialidad de los participantes. En todos los casos se solicitó el consentimiento informado para los padres y/o tutor legal. Se solicitó la aprobación por el Comité de Ética institucional.

Resultados

Se encuestaron 71 sujetos, de los cuáles 23 correspondían a casos (pacientes con trastornos del lenguaje) y 48 a controles (sanos). La edad mediana fue de 3 años (IIC 3-4) en ambos grupos. Sobre el total de participantes 40 (56,3 % IC95% 44,8-67,2) estaban expuestos a un uso indebido de pantallas; 25 (35,2 % IC95% 25,1-47,8) por la cantidad de horas, 6 (8,4 % IC95% 3,9-17,2) por el inicio temprano de exposición y 9 (9,9 % IC 95% 5,2-17,7) por ambos criterios. De estos 40 sujetos, 12 correspondieron al grupo de casos ($n=23$) con trastornos del desarrollo del lenguaje y 28 a controles ($n=48$).

El tipo de exposición prevalente en ambos grupos fue la carga horaria diaria. Del total de expuestos, el 35,2 % consumía más de 2 horas diarias de pantallas.

No se encontró asociación significativa entre el uso indebido de pantallas y el desarrollo de trastornos del lenguaje (prueba exacta de fisher $p=0,8$).

En la tabla 1 se describe la muestra en relación a las variables estudiadas.

Discusión

En nuestro país, existe una prevalencia del 2 al 19 % de los niños en edad preescolar que padecen trastornos del lenguaje según fue expuesto en 6^{to} Congreso Argentino de Pediatría Ambulatoria.

Los patrones de comportamiento de los niños desde edades muy tempranas, han sufrido grandes cambios en las últimas décadas, pasando de estilos de vida activos en los que predominaba el juego, el deporte y la interacción social, a comportamientos de tipo sedentario

Tabla 1. Características de la muestra según casos y controles

	Casos	Controles	OR (IC95%)	p (Prueba exacta de Fisher)
	n (23/48)			
Sexo				
Masculino/ Femenino	13/10	22/26	1,5 (0,5-4,2)	0,5
Trabajo				
Inestable/ Estable	5/18	15/33	0,6 (0,2-1,9)	0,5
Hogar Monoparental				
Si/No	6/17	12/36	1,1 (0,3-3,3)	1
Nivel socioeconómico (NBI)				
Si/No	5/18	16/32	0,5(0,1-1,7)	0,4
Jardín				
Si/No	17/5	25/23	3,1 (0,9-9,8)	0,08

como ver televisión y usar dispositivos electrónicos móviles. Este fenómeno posiblemente esté influenciado por el desarrollo de nuevas tecnologías, la alta disponibilidad de dispositivos electrónicos en los hogares, el surgimiento de programas dirigidos al entretenimiento de los niños más pequeños y al aumento de factores sociales, como la inseguridad, que genera que los niños pasen más tiempo dentro de sus hogares.⁶ En nuestro estudio, el 56.3 % de los niños presentó una exposición indebida a pantallas, lo cual evidenciaría que dicha problemática es de gran relevancia para el abordaje de la consulta pediátrica en la actualidad. Observando los datos de la Encuesta Nacional sobre Acceso y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (ENTIC)⁷ se remarca que el 97,7 % de los hogares disponen de televisión, el 89,6 % de al menos un celular, el 67 % computadora y el 61,8 % acceso a internet, destacando que casi 7 de cada 10 personas utilizan computadora o Internet y casi 8 de cada 10 emplean celular.

En la actualidad, según un informe del INDEC del 2020, de los dispositivos electrónicos; el celular, es el de mayor uso.⁸ Numerosos estudios han encontrado rela-

ción entre el tiempo que el niño se encuentra expuesto y el desarrollo de trastornos cognitivos, motores y del lenguaje, potencialmente contribuyendo a un léxico pobre, dificultades en la memoria y la atención, e incluso problemas emocionales.^{9,10}

Sin embargo, otros estudios¹⁰⁻¹³ no han podido encontrar asociación entre retraso del lenguaje u otro trastorno y el uso de pantallas, incluso otros han destacado el uso de pantallas en el aprendizaje en niños preescolares, teniendo en cuenta el acompañamiento de un adulto.¹¹ Cabe destacar que los efectos a largo plazo de la exposición son aún desconocidos y se debe ahondar aún más el estudio sobre el tema. En nuestro estudio, no fue posible establecer una asociación entre el uso indebido de pantallas y la aparición de trastorno del lenguaje. Sin embargo, encontramos mayor prevalencia de trastorno del lenguaje en el grupo de niños que concurría al jardín. Esto probablemente esté relacionado con la detección precoz en el ámbito escolar.

La Academia Americana de Pediatría recomienda restringir el uso de pantallas a menores de 18 meses de edad, y en mayores

de 2 años un uso menor a 2 horas diarias. Asimismo, la Sociedad Argentina de Pediatría desalienta el uso de pantallas en menores de dos años dado que se encuentran en pleno desarrollo del lenguaje, siendo importante los estímulos que reciben y las pantallas no cuentan con las condiciones trascendentales para el desarrollo como la tridimensionalidad del mundo real y la interacción humana.^{6,10,12}

En nuestro estudio, el tipo de exposición prevalente en ambos grupos fue la carga horaria diaria. Del total de expuestos, el 35.2 % consumía más de 2 horas diarias de pantallas. Con respecto a la variable jardín, si bien no se halló una diferencia estadísticamente significativa entre asistir al jardín y la presencia de trastornos del lenguaje

($p=0,08$ IC95% 0.9-9.8), considerando un OR 3,1 para esta variable, sería conveniente ampliar el tamaño muestral en futuros estudios a fin de estimar dicha asociación.

A pesar de que no logramos alcanzar el tamaño de muestra debido a la dificultad en el reclutamiento de pacientes, consideramos que estos datos pueden ser de utilidad para continuar el estudio de factores que podrían favorecer trastornos en el desarrollo del lenguaje.

Conclusión

La prevalencia de exposición indebida fue de 56 %. No se observó asociación entre el uso indebido de pantallas y la presencia de trastorno del lenguaje.

Referencias

1. Zero to Eight Children's Media Use in America 2013. Disponible en: <https://www.common-sensemedia.org/sites/default/files/research/zero-to-eight-2013.pdf>
2. Giannotti, A. Pautas para el pediatra en el consultorio. Experiencia de una clínica interdisciplinaria en niños con trastornos del lenguaje y el aprendizaje. 6 ° Congreso Argentino de Pediatría General Ambulatoria. Buenos Aires, Argentina. 2014.
3. Goldfarb G. Adolescentes y Pantallas. Programa Nacional de actualización pediátrica (PRONAP) 2015; Módulo 3; Capítulo 4.
4. Waisman I, Hidalgo E, Rossia ML. Uso de las pantallas en niños pequeños en una ciudad de Argentina. Arch Argent Pediatr 2018;116(2):e186-e195
5. Wartella E, Rideout VJ, Vandewater EA. Zero to Six: Electronic Media in the Lives of Infants, Toddlers and Preschoolers. Kaiser Family Foundation, 2003.
6. García SV, Dias de Carvalho T. El uso de pantallas electrónicas en niños pequeños y de edad preescolar. Arch Argent Pediatr 2022;120(5):340-345.
7. Instituto nacional de estadísticas y censos INDEC. Encuesta Nacional sobre Acceso y Uso de Tecnologías de la Información Y la Comunicación 2015. Disponible en https://www.google.com/url?q=https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/entic_10_15.pdf&sa=D&source=docs&ust=1670894560706270&usg=AOvVaw2lQtVB64bVBrFgMunb6LH_
8. Acceso y uso de tecnologías de la información y la comunicación. EPH. Ministerio de Economía Argentina. INDEC. Buenos Aires, mayo de 2021. https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/mautic_05_213B13B3593A.pdf
9. Tomopoulos S, Dreyer BP, Berkule S, Fierman AH, Brockmeyer C, Mendelsohn AL. Infant media exposure and toddler development. Arch Pediatr Adolesc Med. 2010 Dec;164(12):1105-11. doi: 10.1001/archpediatrics.2010.235. PMID: 21135338; PMCID: PMC3095486.
10. Ruangdaraganon N, Chuthapisith J, Mo-suwan L, Kriweradechachai S, Udomsuppayakul U, Choprapawon C. Television viewing in Thai infants and toddlers: impacts to language development and parental perceptions. BMC Pediatr. 2009 May 22; 9:34. doi: 10.1186/1471-2431-9-34. PMID: 19460170; PMCID: PMC2694174.
11. Radesky JS, Christakis DA. Increased Screen Time: Implications for Early Childhood Development and Behavior. Pediatr Clin North Am. 2016 Oct; 63(5):827-39. doi: 10.1016/j.pcl.2016.06.006. PMID: 27565361.
12. Council on communications and media (2016). Media and young minds. Pediatrics, 138(5), e20162591. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2591>
13. Chonchaiya W, Pruksananonda C. Television viewing associates with delayed language development. Acta Paediatr. 2008; 97(7):977-82. doi: 10.1111/j.1651-2227.2008.00831.x. Epub 2008 May 2. PMID: 18460044.