

Factores favorecedores de disfonía en niños en edad preescolar: diferencias entre niños con y sin disfonía

Aggravating factors of dysphonia in preschool children: differences between children with and without dysphonia

Loreto Nercelles-Carvajal, Nicole Pizarro-Silva y Paola Sepúlveda-Torres

Recibido 1 marzo 2019 / Enviado para modificación 14 junio 2020 / Aceptado 10 julio 2020

RESUMEN

Objetivo Determinar si existen diferencias en factores favorecedores de disfonía, en un grupo de niños preescolares con voz saludable y otro con disfonía.

Método En esta investigación se evaluó a un total de 96 niños entre los 2 y 5 años, de los cuales 17 presentaban disfonía y 79, voz saludable. Se comparó la presencia de factores favorecedores de disfonía entre ambos grupos, mediante un cuestionario dirigido a sus padres o cuidadores creado y validado especialmente para esta investigación. El análisis estadístico se realizó mediante análisis de muestras independientes para extraer el valor de *p*.

Resultados Los resultados muestran una diferencia significativa en los valores del cuestionario ($p=0,000$) entre ambos grupos. El 91,6% de las preguntas se comportaron diferentes entre los grupos con y sin disfonía.

Conclusión En esta investigación se encontraron diferencias entre la presencia de factores favorecedores de disfonía en niños preescolares con y sin disfonía. Los factores que tienen más diferencias tienen relación con causas físicas, ambientales y psicológicas.

Palabras Clave: Voz; disfonía; calidad de la voz (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To determine if there are differences in factors favoring dysphonia in a group of preschool children with healthy voice and another with dysphonia.

Method In this research a total of 96 children between 2 and 5 years old were evaluated, of which 17 had dysphonia and 79 had a healthy voice. The presence of factors favoring dysphonia was compared between both groups, by means of a questionnaire addressed to their parents or caregivers created and validated especially for this research. Statistical analysis was performed by independent samples analysis to extract the *p* value.

Results The results show a significant difference in the values of the questionnaire ($p=0.000$) between the two groups. The 91.6% of the questions behaved differently between the groups with and without dysphonia.

Conclusion In this research, differences were found between the presence of factors favoring dysphonia in preschool children with and without dysphonia. The factors that have more differences are related to physical, environmental and psychological causes.

Key Words: Voice; dysphonia; voice quality (*source: MeSH, NML*)

La disfonía infantil corresponde a alteraciones que modifican las características acústicas de la voz (timbre, altura, intensidad, extensión y duración). Generalmente este trastorno se manifiesta mayormente en niños entre los 5 y 7 años, aunque también puede aparecer a edades más tempranas. Esta afección puede deberse

LN: Fonoaudióloga. Ph.D. Perturbaciones de la Comunicación Humana. Universidad Andres Bello. Escuela de Fonoaudiología, Facultad de Ciencias de la Rehabilitación. Santiago, Chile.
loreto.nercelles@unab.cl
NP: Fonoaudióloga. Universidad Santo Tomás. Santiago, Chile.
nicolepizarro90@gmail.com
PS: Fonoaudióloga. Universidad Santo Tomás. Santiago, Chile.
paola.sepulveda@peñafloreduca.cl

a una patología orgánica y/o funcional y la forma de aparición puede ser esporádica o permanente (1, 2).

En los últimos años han aumentado las investigaciones en torno a la voz en el niño. Los estudios han llegado a establecer que los hábitos vocales inadecuados podrían provocar daños a largo plazo en la estructura de los pliegues vocales. Es decir, la disfonía infantil podría mantenerse hasta la adultez, especialmente si existen factores asociados como alergias, enfermedades respiratorias asociadas, etc. (3).

En relación con la prevalencia, un estudio (realizado el 2015 en Estados Unidos) estimó que el 1,4% de los niños tienen problemas de voz anualmente (4). Otra investigación longitudinal, que evaluó la voz de un grupo de niños por cuatro años, estableció una prevalencia de disfonía del 38% (5).

La distribución por género no es similar: en un estudio realizado a 304 niños con disfonía, los varones (64%) tuvieron mayor probabilidad de presentar disfonía que las mujeres (36%) (6,7). Esto podría relacionarse con que, durante la niñez, el comportamiento de los niños tiende a ser más impulsivo y agresivo que el de las niñas debido a su hiperactividad excesiva, ansiedad y espíritu de liderazgo (8).

En la evaluación anatómica de los trastornos de la voz, los diagnósticos que se obtuvieron a través de una videolaringoscopia fueron, en su mayoría, nódulos vocales (57,7%) y quistes vocales (15,4%) (8-11).

La sintomatología presente en la disfonía infantil corresponde principalmente a alteraciones en la calidad vocal causadas por disfunción laríngea. Esto causa, según la patología asociada, una voz “rasposa”, “áspera” o desplazada hacia los tonos graves. También problemas resonanciales (hiponasalidad, hipernasalidad resonancia posterior) o de sonoridad (ya sea una voz demasiado suave para ser escuchada fácilmente o demasiado fuerte, que no resulta placentera al oírse) (12,13).

Las causas o factores asociados más comunes que conllevan a una disfonía infantil son: comunicación por medio de gritos, imitación de patrones disfónicos, tendencia del menor a presentar enfermedades otorrinolaringológicas, deficiencias auditivas y comportamiento hiperactivo del niño (14,15).

Con esta investigación se buscó determinar si existen diferencias en la aparición de factores favorecedores de disfonía en niños preescolares con y sin disfonía.

MÉTODO

Diseño

Estudio de tipo caso-control en el que los casos fueron los niños con disfonía; y los controles, los niños sin disfonía.

Participantes

La muestra fue de tipo no probabilística y estuvo compuesta por un total de 96 menores, dividida en 17 niños con disfonía y 76 niños sin disfonía. El rango etario fue de 2 a 5 años, con un promedio de 3,4 años de edad.

Los sujetos evaluados se seleccionaron de 3 jardines infantiles del sector poniente de Santiago de Chile.

Los criterios de inclusión fueron: 1) menores que asistieran jornada completa al jardín infantil; 2) para el grupo caso, menores que tuvieran voz con disfonía en el momento de la evaluación, según valoración acústica de los investigadores 2) Para el grupo control, menores que no presentasen disfonía en el momento de la evaluación, según valoración acústica de los investigadores.

Los criterios de exclusión fueron: 1) menores que tuvieran alguna enfermedad crónica que afecte a la voz; 2) menores que en el momento de la grabación cursaran un estado gripal.

Todos los participantes tenían como lengua materna el español y sus padres o cuidadores firmaron consentimiento informado para participar en el estudio.

Los procedimientos del estudio no presentaron conflictos éticos y fueron elaborados según principios de la Declaración de Helsinki (2013)

Instrumentos

Se utilizaron los siguientes instrumentos de evaluación:

1) Escala *psicoacústica RASATI*. Escala de evaluación de la voz de tipo perceptual validada internacionalmente, con la que acústicamente se determinan los parámetros vocales de ronquera, astenia, soplidad, aspereza e inestabilidad. (16) Para este estudio se determinó qué aspecto de los anteriores predominaba en la voz de los sujetos.

2) Cuestionario de factores favorecedores de disfonía en niños preescolares: el cuestionario incluye 12 preguntas de tipo escala de Likert, sobre hábitos fonatorios, síntomas, higiene vocal y uso de la voz.

El cuestionario fue validado anteriormente por juicio de expertos (cinco profesionales con experiencia en el área de voz). Para ello, se les envió el cuestionario, vía correo electrónico, a cada uno, con una pauta de análisis que tuvo como metodología la puntuación de cada ítem. Los expertos indicaban si se encontraban “de acuerdo”, “medianamente de acuerdo” o “en desacuerdo” con el contenido detallado dentro del cuestionario. Asimismo, se les solicitó realizar sus observaciones en un apartado, con el fin de mejorar los aspectos negativos de dicho cuestionario.

Análisis estadístico

El análisis se realizó mediante el software IBM SPSS versión 9.6.0.0. La prueba de Levene se aplicó para establecer la igualdad de varianzas. Se consideró un valor de $p < 0,05$ como estadísticamente significativo. Se calcularon estadísticas descriptivas para todas las variables, incluyendo la mediana y la desviación estándar. Se utilizó una prueba *t* de muestras independientes para obtener el valor de *p*.

RESULTADOS

En relación con la evaluación perceptual de la voz, dentro de los aspectos afectados en los niños con disfonía, se aprecia mayor porcentaje de aspereza, tensión y ronquera. Los niños sin disfonía presentan todos los valores adecuados (Tabla 1).

Tabla 1. Escala RASATI niños con y sin disfonía

	Niños con disfonía	Porcentaje %	Niños sin disfonía	Porcentaje %
Ronquera	4	24	0	0
Aspereza	6	35	0	0
Soplo	3	18	0	0
Astenia	0	0	0	0
Tensión	4	24	0	0
Inestabilidad	0	0	0	0

Con respecto al cuestionario de factores favorecedores, considerando que el puntaje total del cuestionario es de 48 puntos, el promedio del puntaje en niños con disfonía fue de 30,44 puntos, a diferencia de los niños sin disfonía, que obtienen un promedio mucho menor de un total de 12,96 puntos.

En la Tabla 2 se muestran los análisis estadísticos de todas las preguntas del cuestionario de factores favorecedores de disfonía en niños preescolares.

Tabla 2. Análisis preguntas del cuestionario de factores favorecedores de disfonía en niños preescolares

Preguntas cuestionario	Promedio niños c/disfonía	DE	Promedio niños s/disfonía	DE	P
¿Su hijo (a) tiene dificultad para hablar en voz alta?	2,1	1,2	0,9	0,9	0,000
¿La gente escucha con dificultad la voz de su hijo (a)?	1,9	0,8	0,6	0,7	0,000
¿Su hijo(a) se queda sin aire teniendo que tomar aire frecuentemente al hablar?	2,1	0,8	0,5	0,7	0,000
¿La voz de su hijo(a) cambia a lo largo del día?	2,3	0,6	0,9	0,9	0,000
¿Su hijo(a) hace mucho esfuerzo al momento de hablar?	2,5	0,8	0,5	0,7	0,000
¿Su hijo(a) se expone a cambios de temperatura?	3,5	0,8	1,1	0,9	0,000
¿Su hijo(a) presenta alergias durante el año?	2,5	1,0	1,2	0,9	0,000
¿Su hijo(a) presenta enfermedades respiratorias durante el año?	3,3	0,6	0,9	0,9	0,000
¿Su hijo(a) tose constantemente?	2,3	0,8	2,0	0,8	0,142
¿Su hijo(a) grita mucho durante el día?	2,8	0,8	1,9	0,9	0,000
¿Su hijo(a) refiere dolor de garganta al finalizar el día, sin que esté resfriado?	2,2	1,0	1,1	0,8	0,000
¿Su hijo(a) imita voces (animales, sonidos, personas)?	2,5	0,8	1,0	0,6	0,000

DE: Desviación estándar.

Todas las preguntas del cuestionario tuvieron mayor puntaje en el grupo de niños con disfonía en comparación a los niños sin disfonía. Por otra parte, todas evidenciaron diferencias significativas entre el grupo con disfonía y sin disfonía, a excepción de la pregunta ¿su hijo(a) tose constantemente? Esta pregunta tuvo puntajes similares para ambos grupos.

De las preguntas de mayor puntaje en niños con disfonía, se destacan, en orden decreciente, las siguientes: ¿su hijo(a) se expone a cambios de temperatura?; ¿su hijo(a) presenta enfermedades respiratorias durante el año? y ¿su hijo(a) grita mucho durante el día? En el caso de los niños sin disfonía, los padres responden con mayor puntaje a las preguntas: ¿su hijo(a) tose constantemente?; ¿su hijo(a) grita mucho durante el día? y ¿su hijo(a) presenta alergias durante el año?

Por otra parte, la respuesta con menor puntaje en los niños con disfonía fue ¿la gente escucha con dificultad la voz de su hijo(a)? Y para el grupo sin disfonía fue: ¿su hijo(a) se queda sin aire teniendo que tomar aire frecuentemente al hablar?

DISCUSIÓN

Los factores que contribuyen a trastornos de la voz se clasifican así:

- 1) factores físicos: son aquellos que existen y se manifiestan en el organismo de las personas, afectaciones respiratorias y nasales; 2) factores ambientales: son aquellas condiciones, externas a la persona, que están en medio donde se desenvuelve y cuya influencia se hace sentir dentro del organismo (17); 3) factores psicológicos, emocionales y tensionales: pueden estar asociados a problemas familiares o escolares (11, 12).

En esta investigación las preguntas con mayor puntaje en niños con disfonía corresponden a distintos factores de causalidad:

- 1) Factor físico: ¿su hijo(a) presenta enfermedades respiratorias durante el año?

- 2) Factor ambiental: ¿su hijo(a) se expone a cambios de temperatura?
- 3) Factor psicológico: ¿su hijo(a) grita mucho durante el día?

La pregunta con mayor puntaje tiene relación con la exposición a cambios de temperatura. La literatura señala que el aire acondicionado y la calefacción elevada resecan el ambiente y afectan considerablemente la hidratación de la laringe, lo cual favorece el roce entre ambos pliegues vocales (18). Sumado a lo anterior, los niños no tienen la costumbre de hidratarse de forma permanente; debido a ello, el ambiente se convierte en un favorecedor de la disfonía.

La segunda pregunta con mayor puntaje tiene relación con la presencia de enfermedades de tipo respiratorio en los niños. El niño con infecciones recurrentes de la vía aérea y obstrucciones nasales mantiene mucosidad y secreciones que llegan a vía aérea y comprometen la emisión de la voz (6,7,19).

La tercera pregunta de mayor puntaje tiene relación con conductas abusivas de la voz (como los gritos frecuentes). Hace referencia al abuso y mal uso vocal, lo cual provoca un daño considerable en las estructuras involucradas en la fonación y, a su vez, alteraciones de tipo orgánico y funcional. Este resultado es similar al estudio de caso control que se realizó en menores de 6 a 12 años, mediante el cual se encontró mayor incidencia en factores de riesgo como hablar con esfuerzo, hablar sin descanso, imitar voces, gritar, hablar al mismo tiempo, vivir en ambiente de fumadores, vivir en ambientes ruidosos y que niños con disfonía hablen muy rápido (18). En otra investigación también se verificó que las conductas abusivas como gritar en exceso están muy relacionadas con la presencia de nódulos vocales (20).

La disfonía en el niño pareciera ser cada vez más común, no así un motivo de consulta habitual, ya que con frecuencia suele ser un problema subestimado. Este trastorno no siempre es un fenómeno fácilmente reconocible por los padres, profesores, ni pediatras. Por otro lado, el entorno cercano se acostumbra a ciertas características de la voz del menor y no las considera una alteración o algo fuera de los estándares de normalidad. Sumado a esto, en ocasiones ni el propio niño destaca su voz como algo negativo ni percibe incomodidades físicas asociadas a la disfonía (12).

Si bien la mayoría de los cuadros se deben a una hiperfunción vocal, abuso o uso inadecuado de la voz, la disfonía en el niño puede ser síntoma de un problema de salud relevante. Por esta razón, es importante la prevención primaria con el fin de que se tenga mayor conocimiento de las alteraciones y de los factores de riesgo que influyen en la disfonía infantil.

Finalmente, para una óptima terapia vocal, es primordial que el menor tenga conciencia de lo que le ocurre a su voz. Esto implica trabajar la autoconciencia vocal y que las instrucciones se adecúen a la edad del niño para asegurar su entendimiento. La familia y el colegio son fundamentales en el reforzamiento de los contenidos y en fortalecer los cambios de hábitos inadecuados. Por último, el trabajo en conjunto con el médico otorrinolaringólogo permitirá evitar futuras complicaciones a nivel vocal.

Para finalizar, en esta investigación se encontraron diferencias significativas entre la presencia de factores desencadenantes o favorecedores de patología vocal en niños preescolares con y sin disfonía. Los factores que tienen más diferencias tienen relación con causas físicas, ambientales y psicológicas ♥

Conflicto de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

1. Habbaby A. Disfonías del niño y del adolescente: Librería Akadia Editorial; 2006.
2. Olavarria C, Cortez P. Evaluación y diagnóstico de la disfonía en niño. *Neumol Pedriatica*. 2014; 3:75-9.
3. Puyuelo M, Rondal JA. Manual de desarrollo y alteraciones del lenguaje: aspectos evolutivos y patología en el niño y el adulto: Masson; 2003.
4. Bhattacharyya N. The Prevalence of Pediatric Voice and Swallowing Problems in the United States. 2015; 125(3):746-50. DOI: 10.1002/lary.24931.
5. Powell M, Filter MD, Williams B. A longitudinal-study of the prevalence of voice disorders in children from a rural school division. *J Commun Disord*. 1989; 22(5):375-82. DOI:10.1016/0021-9924(89)90012-9.
6. Molina M, Vázquez-de la Iglesia F, Urra-Barandiarán A. Voz del niño. *Rev Med Univ Navarra*. 2006 [cited 2020 Feb 14]; 50(3):31-43. <https://bit.ly/39Zqlcf>.
7. Carding PN, Roulstone S, Northstone K, Team AS. The Prevalence of Childhood Dysphonia: A Cross-Sectional Study. *J Voice*. 2006; 20(4):623-30. DOI:10.1016/j.jvoice.2005.07.004.
8. Martins R, Bosqué Hidalgo Ribeiro C, Marcos Zeponi Fernandes de Mello B, Branco A, Lara Mendes Tavares E. Dysphonia in Children. 2012. 674.e17-20. DOI:10.1016/j.jvoice.2012.03.004.
9. Gray SD, Smith ME, Schneider H. Voice disorders in children. *Pediatr Clin North Am*. 1996; 43(6):1357-84. DOI:10.1016/s0031-3955(05)70523-x.
10. Carding PN, Roulstone S, Northstone K, Team AS. The Prevalence of Childhood Dysphonia: A Cross-Sectional Study. *J Voice*. 2006 Dec; 20(4):623-30. DOI:10.1016/j.jvoice.2005.07.004.
11. Bustos I. La voz: La técnica y la expresión: Editorial Paidotribo México; 2012.
12. Coll-Florit M, Vila-Rovira JM, Aguado G, Fernández-Zúñiga A, Gamba S, Perelló E. Trastornos del habla y de la voz: Editorial UOC, S.L.; 2014.
13. Dejonckere P, Malte K. Pathogenesis of Vocal Fold Nodules: New Insights from a Modelling Approach. *Folia Phoniatica et Logopaedica*. 2009; 61(3):171-9. DOI:10.1159/000219952.
14. Fariás P. Ejercicios para restaurar la función vocal: observaciones clínicas: Librería Akadia Editorial; 2007.
15. Dejonckere PH. Voice problems in children: pathogenesis and diagnosis. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol*. 1999; 49(Suppl. 1):S311-S4.
16. Pinho S. Fundamentos em fonoaudiologia: tratando os distúrbios da voz. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003.
17. Cruz Conejo LD. La voz y el habla: principios de educación y reeducación. Eunod; 2007.

18. Paixão CLB, Silvério KCA, Berberian AP, Mourão LF, Marques JM. Disfonia infantil: hábitos prejudiciais à voz dos pais interferem na saúde vocal de seus filhos? Revista CEFAC. 2011(4):705. DOI:10.1590/S1516-18462011005000116.
19. De Lábio RB, Tavares ELM, Alvarado RC, Martins RHG. Consequences of Chronic Nasal Obstruction on the Laryngeal Mucosa and Voice Quality of 4- to 12-Year-Old Children. 2012; 26:488-92. DOI:10.1016/j.jvoice.2011.02.008.
20. Roy N, Holt KI, Redmond S, Muntz H. Behavioral Characteristics of Children With Vocal Fold Nodules. J Voice. 2007; 21:157-68. DOI:10.1016/j.jvoice.2005.11.004.