



Otorrinolaringología Pediátrica

# Índice de discapacidad vocal en niños: Traducción, transculturalización y validación al español de Latinoamérica

*Children's Voice Handicap Index: Translation, transculturalization and validation to Latinoamerican Spanish*

*Índice de Deficiência Vocal em Crianças: Tradução, transculturalização e validação para o espanhol latinoamericano*

Dra. Sandra Carrera Fernandez<sup>(1)</sup>, Lic. Fabiana Wilder<sup>(2)</sup>, Dra. Diana Centeno<sup>(3)</sup>,  
Lic. Loreto Nercelles<sup>(4)</sup>

## Resumen

**Introducción:** Los trastornos de la voz son muy frecuentes en la población pediátrica, ya que entre el 6% y el 23% de todos los niños presentan alguna forma de disfonía. La evaluación de la voz abarca los aspectos perceptuales, análisis acústico, métodos de diagnóstico endoscópicos y cuestionarios que orientan al impacto sobre la calidad de vida. El objetivo del presente estudio es realizar la traducción, transculturalización y validación del cuestionario Children's Voice Handicap Index a hispanohablantes latinoamericanos.

**Material y Método:** El estudio se realizó en el Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina, y en el Hospital de Niños Dr. Luis Calvo Mackenna de Santiago, Chile. Se incluyeron pacientes entre 8 y 15 años. Se tradujo, transculturalizó y validó el cuestionario para dicha población. Se realizó el cuestionario en dos grupos de pacientes: un grupo de niños con antecedentes de disfonías (n=48) y el otro grupo pacientes de control, sin patología de la voz (n=86). El cuestionario se aplicó a los niños, en presencia de sus cuidadores o padres, con la correspondiente conformidad.

**Resultados:** Se encontró una diferencia significativa entre ambos grupos ( $p < 0,05$ ) con una confianza

interna óptima de 0,98 obtenida mediante alfa de Cronbach y una alta fiabilidad test-retest (correlación de Pearson=0,96).

**Conclusión:** La validación y transculturalización del Children's Voice Handicap Index para la población hispanohablante de Latinoamérica presentó una adecuada validez y fiabilidad. Complementar la evaluación de la patología vocal con un sencillo cuestionario de autorrealización en población pediátrica, constituye una valiosa herramienta que completa el diagnóstico del impacto en la calidad de vida.

**Palabras clave:** índice de discapacidad vocal, niños, terapia de voz, autoevaluación, trastornos de la voz.

## Abstract

**Introduction:** Voice disorders are very frequent in the pediatric population, with between 6% and 23% of all children presenting some form of dysphonia. Voice assessment encompasses perceptual aspects, acoustic analysis, endoscopic diagnostic methods, and questionnaires to assess the impact on quality of life. The aim of this study is to translate, transculturalize and validate the Children's Voice Handicap Index questionnaire for Spanish-speaking Latin Americans.

<sup>(1)</sup> Otorrinolaringóloga, Sector ORL Infantil, Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina.

<sup>(2)</sup> Jefa de Fonoaudiología, Hospital de Clínicas «José de San Martín», Buenos Aires, Argentina.

<sup>(3)</sup> Otorrinolaringóloga, Unidad de Voz, Hospital Luis Calvo Mackenna, Santiago, Chile.

<sup>(4)</sup> Licenciada en Fonoaudiología, Unidad de Voz, Hospital Luis Calvo Mackenna, Santiago, Chile.

Mail de contacto: [sandra.carrera@hospitalitaliano.org.ar](mailto:sandra.carrera@hospitalitaliano.org.ar)/[sacarrera@intramed.net](mailto:sacarrera@intramed.net)

Fecha de envío: 28 de enero de 2023 - Fecha de aceptación: 24 de marzo de 2023.

**Material and Method:** The study was carried out at the Italian Hospital in Buenos Aires, Argentina and at the Dr. Luis Calvo Mackenna Children's Hospital in Santiago, Chile. Patients between 8 and 15 years of age were included. The questionnaire was translated, transculturalized and validated for this population. The questionnaire was administered to two groups of patients: one group of children with a history of dysphonia (n=48) and the other group of control patients, without voice pathology (n=86). The questionnaire was administered to the children in the presence of their caregivers or parents, with the corresponding consent.

**Results:** A significant difference was found between both groups ( $p < 0.05$ ) with an optimal internal confidence of 0.98 obtained by Cronbach's alpha and a high test-retest reliability (Pearson correlation=0.96).

**Conclusion:** The validation and cross-culturalization of the Children's Voice Handicap Index for the Spanish-speaking population of Latin America presented adequate validity and reliability. Complementing the evaluation of vocal pathology with a simple questionnaire of self-actualization in pediatric population constitutes a valuable tool that completes the diagnosis of the impact on quality of life.

**Keywords:** voice handicap index, children, voice therapy, self-assessment, voice disorders.

## Resumo

**Introdução:** Os distúrbios de voz são muito comuns na população pediátrica, com entre 6% e 23% de toda as crianças tendo alguma forma de disfonia. A avaliação da voz abrange aspectos perceptuais, análise acústica, métodos de diagnóstico endoscópico e questionários para avaliar o impacto sobre a qualidade de vida. O objetivo de nosso estudo é traduzir, transculturalizar e validar o questionário do Índice de Handicap de Voz Infantil para latinoamericanos de língua espanhola.

**Material e Método:** O estudo foi realizado no Hospital Italiano em Buenos Aires, Argentina, e no Hospital Infantil Dr. Luis Calvo Mackenna em Santiago, Chile. Foram incluídos os pacientes entre 8 e 15 anos de idade. O questionário foi traduzido, transculturalizado e validado para esta população. O questionário foi administrado a dois grupos de pacientes: um grupo de crianças com histórico de disfonia (n=48) e o outro grupo de pacientes controle, sem patologia de voz (n=86). O questionário foi administrado às crianças na presença de seus cuidadores ou pais, com o consentimento correspondente.

**Resultados:** Foi encontrada uma diferença significativa entre os dois grupos ( $p < 0,05$ ) com uma confiança interna ótima de 0,98 obtida pelo alfa do Cronbach e uma alta confiabilidade de teste-reteste (correlação Pearson=0,96).

**Conclusões:** A validação e a interculturalização do índice de deficiência vocal infantil para a população hispanófono da América Latina mostrou validade e confiabilidade adequadas. Complementar a avaliação da patologia da voz com um simples questionário de auto-realização na população pediátrica constitui uma ferramenta valiosa que completa o diagnóstico do impacto sobre a qualidade de vida.

**Palavras-chave:** índice de deficiência vocal, crianças, terapia vocal, auto-avaliação, distúrbios da voz.

## Introducción

La importancia del diagnóstico de la patología de la voz en pediatría se correlaciona con el aumento de la prevalencia de las disfonías en dicha población<sup>(1, 2)</sup>.

El diagnóstico adecuado incluye el análisis perceptual y acústico de la voz, la imagen endoscópica de la laringe y cuestionarios asociados a la calidad de vida<sup>(3)</sup>.

La disfonía infantil afecta la comunicación en un sentido amplio, abarcando aspectos pedagógicos, emocionales y funciones cognitivas superiores<sup>(4)</sup>.

En 2007, Zur y colaboradores, desarrollaron una versión pediátrica de un cuestionario, Pediatric Voice Handicap Index (pVHI) que fue adaptada y validada a dicha población<sup>(3)</sup>, midiendo la gravedad de la repercusión de la voz en las áreas física, funcional y emocional. Dicho cuestionario fue aplicado a los padres y cuidadores del niño. Las características lingüísticas y culturales de las diferentes poblaciones llevaron a la transculturalización, traducción y validación en diferentes idiomas, entre otros en la versión del español argentino<sup>(5)</sup> y español chileno<sup>(6)</sup>, teniendo en cuenta que hay países que tienen la misma lengua, pero culturalmente presentan importantes diferencias lingüísticas.

En 2016, Ricci-Maccarini Andrea y col. elaboraron un cuestionario de autoevaluación, Children's Voice Handicap Index (CVHI), motivado por las diferencias de opinión que podrían existir entre los niños y padres o cuidadores sobre la repercusión de la calidad de vida relacionada con la voz<sup>(7)</sup>.



El objetivo del siguiente trabajo es la traducción, transculturalización y validación del CVHI al español de Latinoamérica.

## Material y Método

### Desarrollo de la versión latinoamericana

La versión original de CVHI en inglés fue traducida al español por dos traductores públicos, uno de ellos sin conocimientos en el tema a investigar y otro con conocimiento del tema. Posteriormente, se realizó una versión única de dicha traducción la cual fue sometida a especialistas lingüistas de Argentina, Chile, Colombia, Perú y México, quienes realizaron una versión única del cuestionario.

La versión CVHI ya traducida y transculturalizada, fue traducida nuevamente al inglés por una persona de habla inglesa, verificando que cada ítem coincidiera con la versión original.

La versión final del cuestionario se construyó tras la reunión mantenida entre los autores del presente trabajo, los especialistas en lingüística y ambos traductores de inglés.

El cuestionario final fue sometido a prueba por un grupo de 25 niños, evaluando la comprensión de cada ítem y realizando las modificaciones necesarias para adaptar culturalmente el cuestionario (figura 1).

Figura 1

**AUTOEVALUACIÓN DE LA DISFONÍA DEL NIÑO**  
(DE 8 A 15 AÑOS)

Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_ Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_\_

A continuación, encontrarás un listado de enunciados y preguntas relacionadas con tu voz. Por favor, cuéntanos qué tan frecuentes suceden marcando con un círculo.

Children's Voice Handicap Index (CVHI)					
1	La gente tiene dificultad para escuchar mi voz	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
2	A la gente le cuesta entenderme en lugares ruidosos debido a mi voz	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
3	La dificultad en mi voz me impide estar con la gente	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
4	Me siento dejado de lado en las conversaciones a causa de mi voz	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
5	El problema de mi voz afecta mi rendimiento en la escuela/colegio	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
6	Tengo que hacer mucho esfuerzo para hablar	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
7	Mi voz no es clara	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
8	El problema de mi voz me molesta	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
9	Mi voz me hace sentir avergonzado(a) frente a mis compañeros y amigos	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
10	La gente me pregunta «¿qué le pasa a tu voz?»	Nunca	A veces	Muchas veces	Siempre
Puntaje total: _____		0	1	2	3

Firma del padre: \_\_\_\_\_  Padre  Madre  
 Firma del niño: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

## Método

Se realizó un estudio prospectivo, entre octubre de 2021 y octubre de 2022, en el Hospital de Italiano de Buenos Aires y el Hospital de Niños Dr. Luis Calvo Mackenna de Santiago de Chile.

El cuestionario CVHI fue entregado a 134 niños.

Cada niño debía tener habilidades básicas de comprensión de lectura y escritura y aceptar querer participar en el estudio mediante la firma de un consentimiento de sus padres o cuidadores, así como responder la encuesta en su totalidad.

Las edades de los niños que participaron estaban entre los 8 y 15 años. El tiempo máximo de realización de la encuesta fue de 20 minutos.

- 86 pacientes no presentaban patología vocal asociada.
- 48 pacientes presentaban un antecedente de disfonía.

Para el análisis de fiabilidad test-retest del CVHI versión latinoamericana, el cuestionario se completó dos veces en el grupo de niños con disfonía con un intervalo aproximado de 2 semanas entre cada administración. Se seleccionó este intervalo porque no se esperaba que se produjera ningún cambio sustancial en la condición de la voz de los niños durante este período. Cuando los niños completaron el segundo CVHI, no tuvieron acceso a sus respuestas del primer CVHI.

## Análisis estadístico

El análisis estadístico se realizó con el software JASP (versión 0.11.1). Se utilizó la prueba U de Mann-Whitney no paramétrica para evaluar las diferencias entre los grupos control y experimental. La consistencia interna del cuestionario se determinó mediante el coeficiente alfa de Cronbach. Un valor de alfa superior a 0,8 se considera bueno y superior a 0,9 se considera excelente, mientras que cualquier valor superior a 0,7 se considera satisfactorio. La confiabilidad del test y retest se evaluó determinando el nivel de concordancia entre los resultados del primer y segundo CVHI con el coeficiente de correlación de Pearson. Un valor entre 0,41 y 0,60 se consideró «moderado»; un valor entre 0,61 y 0,80 se consideró «sustancial»; y un valor de 0,81 se consideró «casi perfecto».

## Resultados

Se estudiaron 134 pacientes, 67 eran mujeres y 67 eran varones. La edad de los niños evaluados fue entre 8 y 15 años con una media de 11,18 años en el

grupo experimental (con disfonía) y 10,59 años en el grupo control (sin disfonía).

Estos pacientes fueron evaluados con el CVHI traducido y transculturalizado, y divididos en dos grupos: un grupo de 86 pacientes que se presentaron en el Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina, y en el Hospital de Niños Dr. Luis Calvo Mackenna de Santiago de Chile, por consultas no relacionadas con la patología de la voz (grupo control), y los 48 pacientes restantes tenían antecedentes de disfonía (grupo experimental). La tabla 1 muestra el resumen del total de niños evaluados.

Tabla 1. Características demográficas del grupo control y grupo experimental

Pacientes	N	Varones	Mujeres
Grupo control	86	40	46
Grupo experimental	48	27	21
Total	134	67	67

Las patologías encontradas en el grupo experimental se detallan en la tabla 2.

Tabla 2. Diagnósticos grupo experimental

Diagnóstico	N	Porcentaje
Funcional	3	6,25
Nódulos	18	37,5
Quieste	13	27,1
Papilomatosis	3	6,25
Parálisis	3	6,25
Sulcus	3	6,25
Reconstrucción	5	10,4
Total	48	100

La puntuación total del CVHI de los grupos control y experimental mostró diferencias significativas y se muestran en la tabla 3.

Tabla 3. Total de CVHI scores de la versión latinoamericana

	Grupo experimental (n=48)	Grupo control (n=86)	P-Value
Total scores	18,02±12,5	0,94±1,4	0,00*

\*p<0,05

La consistencia interna del cuestionario fue medida a través del coeficiente alfa de Cronbach, arrojando una puntuación de 0,98, lo que demuestra una gran fiabilidad (tabla 4).

Tabla 4. Coeficiente Alpha Cronbach

pVHI	Ítems	Alpha Cronbach
Total	10	0,98

En el análisis de confiabilidad test-retest para la versión latinoamericana del CVHI se obtuvo una correlación de Pearson de 0,96 casi perfecta (tabla 5).

Tabla 5. Análisis de fiabilidad test-retest total CVHI versión latinoamericana

pVHI	Correlación de Pearson
Total	0,96

## Discusión

La disfonía se define como la presencia de alteraciones en la producción o calidad de la voz, que interfieren en la comunicación y afectan a la calidad de vida.

Aunque las alteraciones de la voz son comunes en la población pediátrica, durante muchos años fueron subestimadas.

El primer instrumento capaz de medir la calidad de la voz fue desarrollado en el año 1997 por B H Jacobson y col., debido a la necesidad de cuantificar las consecuencias psicosociales de los trastornos de la voz<sup>(8)</sup>, llevando a cabo el desarrollo y la validación del Vocal Handicap Index (VHI) dirigido a pacientes adultos. El VHI contiene 30 ítems, organizados en tres grupos de 10, denominados subescala física, subescala funcional y subescala emocional.

En el año 2007, Karen B Zur desarrolló, adaptó y validó un cuestionario basado en el VHI, pero adaptado a pacientes pediátricos, que se denominó The Pediatric Voice Handicap Index (pVHI)<sup>(3)</sup>, que cuenta con 23 preguntas, que se dividen según los tres aspectos de la voz. En la primera parte, se evalúa el aspecto funcional y consta de 7 preguntas; en la segunda parte, se evalúa el aspecto físico, que incluye 9 preguntas; y en la tercera y última parte, se evalúa el aspecto emocional. De todas las 23 preguntas, se puede alcanzar desde un mínimo de 0 puntos hasta un máximo de 92 puntos.

Con una amplia aceptación en todo el mundo, el pVHI es una herramienta de evaluación de la calidad de vida de los niños con disfonía. Ha demostrado su utilidad, aun con sus diversas traducciones, transculturización y validación a otros idiomas como el italiano en 2011, a cargo de Schlinder y col.<sup>(9)</sup>; en árabe, en 2012, por el equipo dirigido por Shoeib RM y col.<sup>(10)</sup>; en coreano, en 2013, realizado por Porksetal y col.<sup>(11)</sup>; en turco, español y malayo, en 2015, por los equipos de Özkan ET, Sanz y Devadas y col., respectivamente<sup>(12, 14)</sup>. En 2017, el equipo holandés de Veder L y col.<sup>(15)</sup>; en 2018 al chino mandarín, al francés y al chino oficial<sup>(15, 18)</sup>; en 2019 al español argentino por Carrera Fernandez y col.; y en 2020 al español chileno por Centeno y col.<sup>(5, 6)</sup>, entre otros países.

Si bien el Pediatric Voice Handicap Index es una herramienta fiable y válida para medir la gravedad del trastorno de la voz y su impacto en la calidad de vida, su evaluación depende de los padres o cuidadores como fuente de información, lo cual puede no reflejar necesariamente las opiniones de sus hijos sobre sus voces. En 2016 Ricci-Maccarini y col. publicaron el Children's Voice Handicap Index con la idea que los niños reflejen su propia percepción sobre su trastorno vocal<sup>(7)</sup>.

Dicho cuestionario consta de 10 ítems de autoevaluación, con puntuación de nunca, a veces, muchas veces y siempre. Mínima puntuación 0 y máxima puntuación 30.

Varias ventajas surgen de las respuestas: la conciencia del problema de la voz, la identificación de las condiciones de uso excesivo de la voz, comportamientos inadecuados fonatorios y, finalmente, contribuir a la motivación ante la realización de la terapia vocal.

La transculturalización del cuestionario CVHI se presenta como un reto en diferentes países. La traducción al español no es suficiente para los nativos en Latinoamérica hablantes de español. Si bien el español es el idioma, la necesidad de tener un cuestionario compatible con las características lingüísticas de la región llevó a modificar las palabras para su adecuada comprensión.

El CVHI fue validado, transculturalizado y traducido al turco<sup>(19)</sup> y al chino de Hong Kong<sup>(20)</sup>.

El cuestionario CVHI es la primera herramienta de autoevaluación de la voz en la población pediátrica en Latinoamérica.

La consistencia interna del CVHI del español latinoamericano es excelente (Coeficiente Alfa Cronbach=0,98). Esto indica que los diferentes ítems del CVHI miden probablemente el mismo concepto previsto, que es el impacto de la voz en el bienestar de los niños desde su propia perspectiva. La consistencia interna es ligeramente superior a la de la versión original ( $\alpha=0,85$ ) y la turca ( $\alpha=0,87$ ) de la CVHI-10, y de la versión china de Hong Kong ( $\alpha=0,787$ )<sup>(7, 19, 20)</sup>.

Se encuentra una diferencia significativa en la puntuación total del CVHI entre el grupo disfónico, experimental y el grupo de control. Esto podría ser esperado porque la disfonía pediátrica puede tener un impacto en el bienestar psicosocial de los niños, como el desarrollo de conductas inadecuadas social, alteraciones en la esfera educativa, la autoestima y la participación en las actividades entre pares.

El CVHI es rápido de administrar y está redactado de forma que los niños lo entiendan fácilmente. No hay subescalas. La CVHI puede oscilar entre 0 y 30, y una puntuación elevada indica una mayor autopercepción de la disfonía. Una puntuación total de 4 o menos sugiere que el niño percibe su voz como normal.

El CVHI fue completado por todos los niños, lo que sugiere que todos los niños entendieron todas las preguntas y se sintieron cómodos respondiendo a todas ellas. Por lo tanto, se podría especular que el CVHI no es un cuestionario complejo, ya que es fácilmente autoadministrado y no requiere más de 10 minutos para completarlo. Se puede administrar durante la misma consulta, cuando los padres relatan el pVHI. Siempre deben tenerse en cuenta los cambios en las puntuaciones del CVHI tras el inicio de la terapia de voz.

El CVHI también puede proporcionar información sobre la evolución de la voz luego de un período de terapia de voz. Idealmente, la puntuación del CVHI disminuye a medida que avanza la terapia, lo que significa que el niño va experimentando un menor impacto del problema de la voz.

Este estudio permitió evaluar niños con diversas patologías vocales, si bien la mayoría eran nódulos de cuerda vocal ( $n=18$ ), el resto de las patologías de la voz también quedaron representadas en el grupo de estudio; atendiendo que los nódulos de las cuerdas vocales representan entre el 35% y el 78% de todos los casos de disfonía pediátrica<sup>(21, 23)</sup>.

Se incluyeron más varones en el grupo experimental, disfónicos, asociado a nódulos de las cuerdas vocales en concordancia a las series pediátricas generales<sup>(22)</sup>.

## Conclusión

El CVHI es un cuestionario fácil de administrar, altamente reproducible y muestra una excelente validez clínica en niños de 8 a 15 años. Por lo tanto, es una herramienta útil para la evaluación inicial de los niños con disfonía en este grupo de edad, así como para la supervisión de los resultados del tratamiento.

El CVHI proporciona información adicional para que el profesional comprenda mejor la forma en que los niños perciben su voz y se recomienda su inclusión como protocolo estándar para la evaluación de la voz de los niños. La evaluación adicional de esta herramienta en otros idiomas puede contribuir a una mejor comprensión acerca de cómo los niños perciben los trastornos de la voz.

**Los autores no manifiestan conflictos de interés.**

## Bibliografía

1. Carding PN, Roulstone S, Northstone K, ALSPAC Study Team. The prevalence of childhood dysphonia: a cross-sectional study. *J Voice*. 2006 Dec; 20(4): 623-30.
2. Tavares EL, Brasolotto A, Santana MF, Padovan CA, Martins RH. Epidemiological study of dysphonia in 4- 12- year-old children. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2011; 77: 736-46.
3. Zur KB, Cotton S, Kelchner L, Baker S, Weinrich B, Lee L. Pediatric Voice Handicap Index (pVHI): a new tool for evaluating pediatric dysphonia. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2007; 71: 77-82.
4. von Lochow H, Lyberg- Åhlander V, Sahlén B, Kastberg T, Brännström KJ. The effect of voice quality and competing speakers in a passage comprehension task: performance in relation to cognitive functioning in children with normal hearing. *Logop Phoniatr Vocol*. 2018 Apr; 43(1): 11-19.
5. Carrera Fernandez SM, Gabaldon Masse P, Wilder F, Preciado D, Rodriguez HA. Index of pediatric voice handicap: Translation, transculturalization and validation to Argentinian Spanish. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2019; 127: 77-82.
6. Centeno D, Nercelles L, Catalán C, Valenzuela J. Cultural adaptation and validation of the pediatric vocal handicap index to Chilean Spanish. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello*. 2021; 81: 334-41.
7. Ricci-Maccarini A, De Maio V, Murry T, Schindler A. Development and Validation of the Children's Voice Handicap Index-10 (CVHI-10). *J of Voice*. 2013; 27: 23-8.
8. Jacobson BH, Johnson A, Grywalski C, Silbergleit A, Jacobson G, Benninger MS, y col. The voice handicap index: development and validation. *Am J Speech Lang Pathol*. 1997; 6: 66-70.
9. Schindler A, Tiddia C, Ghidelli C, Nerone V, Albera R, Ottaviani F. Adaptation and validation of the Italian pediatric voice handicap index. *Folia Phoniatica Logop*. 2011; 63: 9-14.
10. Shoeib RM, Malki KH, Mesallam TA, Farahat M, Shehata YA. Development and validation of the Arabic pediatric voice handicap index. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2012; 76: 1297-303.
11. Park SS, Kwon TK, Choi SH, Lee WY, Hong YH, Jeong NG, y col. Reliability and validity of the Korean version of Pediatric Voice Handicap Index: in school age children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2013; 77: 107-12.
12. Özkan ET, Tüzüner A, Demirhan E, Topbaş S. Reliability and validity of the Turkish pediatric Voice Handicap index. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2015; 79: 680-4.
13. Sanz L, Bau P, Arribas I, Rivera T. Adaptation and validation of Spanish version of the pediatric voice handicap index (P-VHI). *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2015; 79: 1439-43.
14. Devadas U, Dhanya M, Gunjawate D. Adaptation and validation of the Malayalam pediatric voice handicap index. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2015; 79: 1425-8.
15. Veder L, Pullens B, Timmerman M, Hoeve H, Joosten K, Hakkesteegt M. Reliability and validity of the Dutch pediatric voice handicap index. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2017; 96: 15-20.
16. Lu D, Huang M, Li Z, You EM, Cheng IK, Yang H, y col. Adaptation and validation of Mandarin Chinese version of the pediatric Voice Handicap Index (pVHI). *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2018; 104: 19-24.
17. Odon PA, Boucekine M, Boyer L, Triglia JM, Nicollas R. Health-related quality of life in children with dysphonia and validation of the French Pediatric Voice Handicap Index. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2018; 104: 205-9.
18. Liu K, Liu S, Zhou Z, Ren Q, Zhong J, Luo R, y col. Reliability and validity of the Chinese pediatric voice handicap index. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2018; 105: 127-31.
19. Tadihan Özkan E, Tüzüner A, Çiyiltepe M, Balıoğlu E, Özçelik Korkmaz M, Çağlı A. Reliability and validity of the Turkish children's voice handicap index-10 (TR-CVHI-10). *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2017 May; 96: 131-4.
20. Kwong E. Cross-cultural Adaptation and Validation of the Hong Kong-Chinese version of Children's Voice Handicap Index-10 for Parents (CVHI-10-P(HK)). *J Voice*. 2023 Mar; 37(2): 299.e9-299.e14.
21. Hartnick C, Ballif C, De Guzman V, Sataloff R, Campisi P, Kerschner J, y col. Indirect vs Direct Voice Therapy for Children with Vocal Nodules: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2018 Feb 1; 144(2): 156-63.
22. Mudd P, Noelke C. Vocal fold nodules in children. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2018 Dec; 26(6): 426-430.
23. Martins RH, Hidalgo Ribeiro CB, Fernandes de Mello BM, Branco A, Tavares EL. Dysphonia in children. *J Voice*. 2012 Sep; 26(5): 674.e17-20.