

Article

PAUTA DE PESQUISA PARA APRAXIA DEL HABLA INFANTIL EN HISPANOHABLANTES: TRADUCCIÓN Y VALIDACIÓN CULTURAL

Check list for Childhood Apraxia of Speech in spanish-speaking population: Translation and validation

CLAUDIA GÓMEZ OLIVARES 

Fonoaudióloga, Universidad Católica Silva Henríquez, Santiago, Chile.

FELIPE VARGAS RÍOS 

*Kinesiólogo,
Universidad Católica Silva Henríquez, Santiago, Chile.
Universidad Diego Portales, Santiago, Chile.*

CONSTANZA ALARCÓN 

Estudiante de Fonoaudiología, Universidad Católica Silva Henríquez, Santiago, Chile.

FERNANDA DREYSE 

Estudiante de Fonoaudiología, Universidad Católica Silva Henríquez, Santiago, Chile.

MARÍA GALLARDO 

Estudiante de Fonoaudiología, Universidad Católica Silva Henríquez, Santiago, Chile.

Autor para correspondencia: Claudia Gómez Olivares
*Fonoaudióloga, Universidad Católica Silva Henríquez, Santiago, Chile.
e-mail: cgomezo@ucsh.cl*

Receipt: 29/10/2020
Acceptance: 10/11/2020

RESUMEN

La apraxia del habla infantil (AHI) es un trastorno pediátrico poco común, en el que, si el niño o niña no es diagnosticado a tiempo, puede desencadenar graves consecuencias a futuro. Los métodos de diagnóstico existentes para este trastorno se encuentran disponibles en idiomas distintos al español, lo que conlleva una dificultad para encontrar un método de diagnóstico válido y consensuado por los fonoaudiólogos para aplicarse a la población hispanohablantes. Es por esto que este estudio pretende dar un primer aporte, realizando la traducción de una herramienta de pesquisa apta para el idioma español, que permita facilitar la labor fonoaudiológica en el diagnóstico. El método que se utilizará es el de traducción y validación de una herramienta de evaluación en salud, al cual se va a incorporar el análisis de un panel de expertos para brindarle validez al instrumento. Los resultados muestran una amplia aceptación del instrumento (94% resultados positivos) con un buen acuerdo entre jueces (IRR *inter rater reliability*) presentada como probabilidad de acuerdo para todo el instrumento de 0,57 (57%). En conclusión, este estudio brinda una pauta de pesquisa para la AHI, con el fin de facilitar la evaluación fonoaudiológica temprana de los niños y niñas, permitiendo que los usuarios puedan acceder a una atención especializada y confiable acorde con el diagnóstico.

Palabras claves: Apraxia del habla infantil, traducción, prueba y herramienta de evaluación.

1. Introducción

La Apraxia del Habla Infantil (en adelante AHI) es un trastorno severo y heterogéneo, poco frecuente que afecta considerablemente la inteligibilidad del habla y se caracteriza por ser una dificultad en la planificación y programación espacio-temporal de los movimientos necesarios para la producción del habla (ASHA, 2007). Se han realizado diversas investigaciones buscando correlatos tanto neurológicos (Ygual & Cervera, 2005; Kadis *et al.*, 2013; Alexander-Bloch *et al.*, 2013) como genéticos (Ygual & Cervera, 2005; Hildebrand *et al.*, 2020) sin llegar a resultados concluyentes. Por lo tanto, el diagnóstico lo realiza el fonoaudiólogo por medio de la observación clínica de las características del habla y habilidades motoras (González & Toledo, 2015; Mayo Clinic, 2019a).

Existen diferentes criterios que se deben cumplir para considerar el diagnóstico de la AHI, el individuo debe contar con ciertos rasgos distintivos en la conducta del habla, los que no necesariamente se deben manifestar todos al mismo tiempo (Ygual & Cervera, 2005; ASHA, 2007; Malmeholt *et al.*, 2016). Dentro de las características principales que debe tener un individuo para ser diagnosticado con una AHI, se encuentran: errores consistentes en consonantes y vocales en producciones repetidas de sílabas o palabras; transiciones coarticulatorias alargadas e interrumpidas entre sonidos y sílabas; prosodia inapropiada; fases de notable ininteligibilidad; dificultad en aislar, secuenciar y ejecutar movimientos orales; esfuerzo en las producciones; inconvenientes al momento de realizar tareas de diadococinesia; entre otras. (Ygual & Cervera, 2005; Forrest, 2003; Malmeholt *et al.*, 2016; Mayo Clinic, 2019a; 2019b)

No se han encontrado suficientes estudios que validen instrumentos de evaluación específicos para la AHI además, las herramientas de valoración encontradas son en su mayoría en idioma Inglés: “*Verbal Motor Production Assessment for Children*” (VMPAC); “*Dynamic Evaluation of Motor Speech Skill*” (DEMSS), “*The Orofacial Praxis Test*”, “*Kaufman Speech Praxis Test for children*” (KSPT) y “*Madison Speech Assessment Protocol*” (MSAP) (Keske-Soares *et al.*, 2015; Mayo Clinic, 2019b). De estos instrumentos ninguno cuenta con una validación completa (Tabla n°1). Por lo tanto, esto complejiza la situación a la hora de querer evaluar a un niño hispanohablante con sospecha de AHI, ya que la fonética del español y la del inglés son distintas

y no equiparables (Valenzuela, 2002; Andión & Criado, 2019; Poley, 2019). Margareth Fish (2010), presenta en su libro “*Here’s How to Treat Childhood Apraxia of Speech*” un *check list* de pesquisa donde orienta a los fonoaudiólogos en la valoración de las características específicas de la AHI. Este instrumento no es un test propiamente tal, sino más bien una pauta de observación que va complementada con un formulario que facilita el análisis de la conducta asociada al habla presentada por los niños.

Tabla I.
Herramientas de evaluación de la AHI en el extranjero.

Test	Autor (año)	Grupo de edad evaluado	Validez de la evidencia	Evidencia de responsabilidad	Capacidades evaluadas
VMPAC	Hayden y Square	3-12 años.	Parcial	No	Estructuras orales y función motora del habla.
DEMSS	Strand	3-6 años y 7 meses.	Si	Si	Función motora del habla y prosodia.
The Orofacial Praxis Test	Bearzotti, Tavanno y Fabbro	4-8 años.	No	No	Movimientos orales, sonoridad y praxias orofaciales.
KSPT	Kaufman	2-5 años y 11 meses.	Parcial	No	Estructuras orales y función motora del habla.
MSAP	Shriberg	Desde preescolares hasta adultos.	No	No	Estructuras orales, función motora del habla y prosodia.
Checklist of Childhood Apraxia of Speech Characteristics.	Margaret Fish	Sin edad.	No	No	Características del habla, características motoras no verbales, características suprasegmentales, características lingüísticas y características educativas.

Fuente: Tabla basada en Keske-Soares *et al.*, 2015.

En Chile existen diferentes herramientas de evaluación estandarizadas para realizar los diagnósticos de los niños con trastornos del lenguaje, estas son: TECAL, STSG, TEPROSIF-R, IDTEL Y PECFO. De ellas, algunas regulan el ingreso a las escuelas de lenguaje y/o a los colegios con programa de integración escolar. También se utilizan otras no estandarizadas para complementar los diagnósticos: TEVI-R, EDNA, PREDI, TAR, PHMF. Sin embargo, ninguna de ellas abarca las características básicas de la AHI, por lo que se hacen insuficientes.

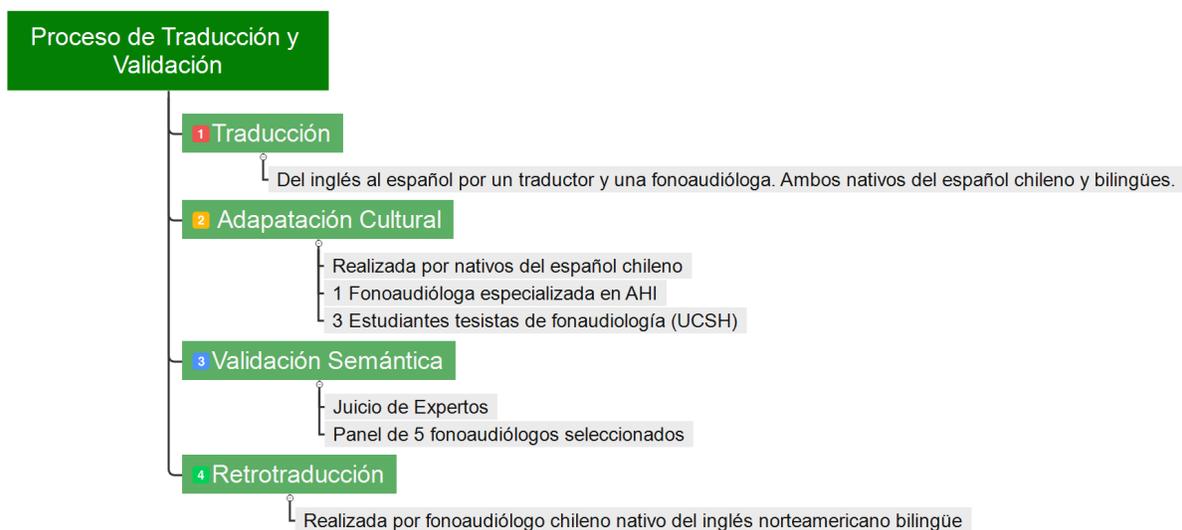
Es por esto que se pretende realizar un aporte a la fonoaudiología, brindando un instrumento de detección temprana para AHI, traducido, adaptado y validado para la población hispanohablante. Esto otorgará múltiples beneficios tanto para los profesionales que podrán contar con una herramienta que permita orientar el diagnóstico de manera más rápida, temprana y eficiente en los niños con sospecha de AHI como para los usuarios permitiéndoles acceder a una terapia adecuada. Esto se podría traducir en beneficios biopsicosociales para los usuarios y sus núcleos familiares.

2. Material y Método

El método utilizado fue el de “Traducción y validación de instrumento de evaluación del área de la salud” (Carvajal *et al.*, 2011). Para el desarrollo de esta investigación se realizó un proceso de traducción y validación cultural del *check list* para AHI propuesta por Margareth Fish (2010) y publicada en su libro “*Here’s How to Treat Childhood Apraxia of Speech*” segunda edición; esta pauta consta de dos partes, la primera es una pauta de pesquisa de 34 ítems de observación divididas en 5 dimensiones o categorías que son: Características de habla (18 ítems), Características motoras no verbales (5 ítems), Características suprasegmentales (6 ítems) y características educacionales (1 ítem), la cual se complementa con la segunda parte que consiste en un formulario de análisis de evaluación motora del habla que cuenta con 18 ítems. Para ello, lo primero que se realizó, como procedimiento ético, fue contactar a la autora y a la editorial quienes autorizaron por escrito la traducción de la pauta. El proceso constó de 4 pasos (Figura N°1). Se inició con la traducción, la cual fue realizada por una fonoaudióloga chilena bilingüe con conocimientos disciplinares de la AHI y por un traductor junto con una fonoaudióloga especializada en AHI para apoyar el lenguaje técnico. Luego de obtener ambas traducciones se realizó la adaptación cultural, intentando usar preferentemente el español neutro que fuese entendible para cualquier cultura hispanohablante. En paralelo se definieron los criterios de selección del perfil expertos, los cuales se basaron en dos áreas: formación específica y años de experiencia trabajando con niños con AHI. Una vez obtenida pauta final, adaptada y traducida, fue sometida a juicio de expertos; para ello se convocó por medio de una invitación abierta por redes sociales a fonoaudiólogos chilenos de distintas regiones del país que contasen con un perfil de formación y experiencia acorde con el rol solicitado y que quisieran participar en la investigación. La selección se realizó por medio del análisis de su curriculum, donde se consideró que tuviesen a lo menos dos formaciones distintas en AHI y más de dos años de experiencia en abordaje de niños con trastornos severos de la inteligibilidad del habla. Se presentaron once candidatos y se seleccionaron cinco que cumplían indiscutiblemente con los criterios antes mencionados para ser jueces calificadores. A los cinco seleccionados se les envió una encuesta tipo *likert* donde tenían que calificar los ítems de 1 a 5 siendo las opciones “Muy en desacuerdo”, “En desacuerdo”, “Ni acuerdo, ni desacuerdo”, “De

Figura 1.

Flujograma del proceso de traducción-validación-retrotraducción de autoría propia.



acuerdo” y “Muy de acuerdo” respectivamente, además se les permitió opinar sobre la traducción del instrumento. Una vez recibido los juicios se consolidaron las sugerencias y se modificó la traducción en aquellos ítems que tuviesen tres o más comentarios. Una vez teniendo el consolidado final se realizó una retrotraducción con un fonoaudiólogo norteamericano/chileno.

Para determinar el grado de acuerdo entre jueces (IRR *inter rater reliability*) se utilizó la probabilidad conjunta de acuerdo, considerando que los jueces fueron escogidos intencionalmente por sus características (y no por azar), que los ítems a evaluar son fijos y que la distribución de las calificaciones es no paramétrica.

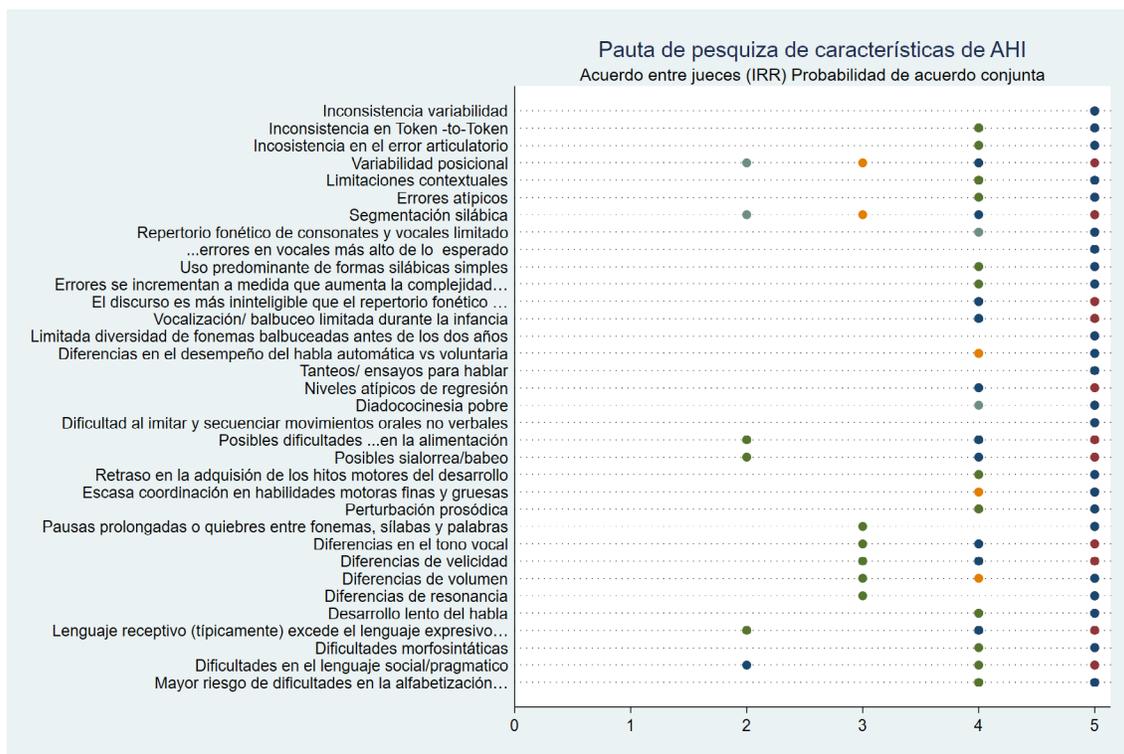
3. Resultados

Luego de traducido y validado culturalmente el *check list* por medio del juicio de expertos, se analizaron las valoraciones otorgadas para la “pauta de pesquisa de las características de la AHI para hispanohablantes” y “formulario de análisis de evaluación motora del habla” (Anexo 1).

En la pauta de pesquisa, de 170 calificaciones (34 ítems por 5 evaluadores) se hizo un recuento de frecuencias de las respuestas arrojando “Muy de acuerdo” 112 (65,9%); “De acuerdo” 45 (26,5%); “Ni acuerdo, ni desacuerdo” 7 (4,1%); “En desacuerdo” 6 (3,5%) y “Muy en desacuerdo” 0 (0%). Los resultados positivos (“De acuerdo”+”Muy de acuerdo”) para la pauta de pesquisa suman 152 casos siendo un 92,4%. En ninguna de las 34 preguntas predominó un resultado negativo, estando distribuidos los 6 casos “en desacuerdo” entre 6 preguntas diferentes (Figura N°2).

Figura 2.

Gráfico de acuerdo entre jueces (IRR), probabilidad de acuerdo conjunta en relación con la pauta de pesquisa de la AHI.



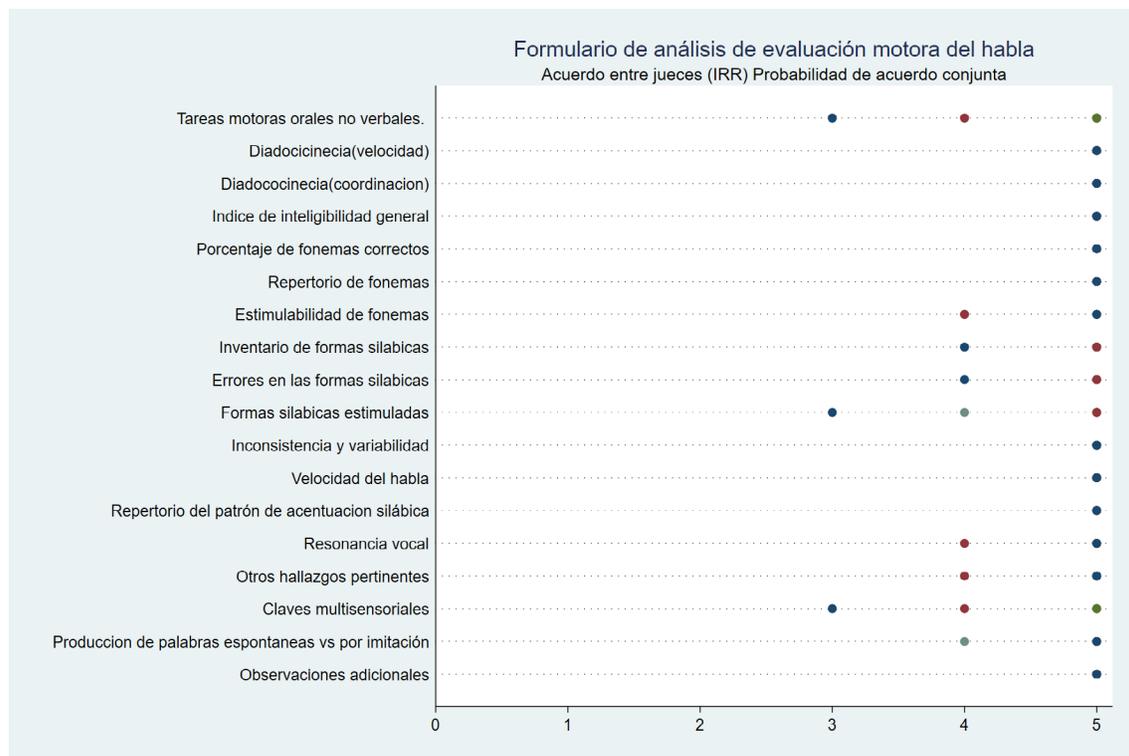
El gráfico de puntos IRR muestra el acuerdo entre jueces para la pauta de pesquisa, los puntos representan las votaciones de los jueces. Se obtuvo un 92% de votaciones positivas (columnas 4 y 5).

En el formulario de análisis de evaluación motora del habla de 90 calificaciones (18 ítems por 5 evaluadores) se obtuvo “Muy de acuerdo” 77 (85,6%); “De acuerdo” 10 (11,1%); “Ni acuerdo, ni desacuerdo” 3 (3,3%) ; “En desacuerdo” 0 (0%) y “Muy en desacuerdo” 0 (0%). Los resultados positivos (“De acuerdo”+”Muy de acuerdo”) para el formulario de observación suman 87 casos siendo un 96,7%. En ninguno de los 18 ítems predominó un resultado negativo (Figura 3).

Los resultados positivos para la toda la prueba corresponden a 244 de un total de 260 calificaciones, correspondientes a un 93,9%.

Figura 3.

Gráfico de acuerdo entre jueces (IRR), probabilidad de acuerdo conjunta en relación con el formulario de análisis de evaluación motora del habla.



El gráfico de puntos IRR muestra el acuerdo entre jueces para el formulario de análisis de la evaluación motora del habla, los puntos representan las votaciones de los jueces. Se obtuvo un 97% de votaciones positivas (columnas 4 y 5).

La probabilidad de acuerdo conjunta para los evaluadores está presentada en la tabla 2. Esta refleja el porcentaje de veces que los evaluadores otorgaron la misma calificación por ítem y no el porcentaje de aceptación o aprobación.

Tabla II.
Probabilidad de acuerdo

Dimensión	Probabilidad de acuerdo
Pauta de pesquisa	0,49
• Características del habla	0,54
• Control motor no verbal	0,50
• Características suprasegmentales	0,38
• Características Lingüísticas	0,38
• Características Educativas	0,40
Formulario de Análisis de evaluación motora del habla	0,74
TOTAL INSTRUMENTO	0,57

En la tabla se muestran los valores de IRR establecidos como probabilidad de acuerdo, los valores son intercambiables por porcentaje. La probabilidad conjunta de acuerdo de todo el instrumento es un 57%, que puede ser considerada moderada a buena (Este valor representa las veces que los evaluadores daban la misma calificación y no el porcentaje de aceptación o aprobación).

4. Discusión

Es importante contar con herramientas de pesquisa temprana para la AHI en la población pediátrica hispanohablante. Esto es debido a que al no existir una prueba médica que confirme o descarte la patología, el diagnóstico es netamente clínico conductual y se puede confundir con muchos otros trastornos que comparten algunas características (Shriberg *et al.*, 2010). Algunos estudios han indagado en las similitudes y diferencias de la AHI con la disartria infantil (Pennington *et al.*, 2009), el trastorno del desarrollo del lenguaje (Organización Mundial de la Salud, 2019), los trastornos del desarrollo de los sonidos del habla (Organización Mundial de la Salud, 2019), el trastorno del espectro autista (Organización Mundial de la Salud, 2019), el trastorno fonológico (Díaz-Franco *et al.*, 2018) y los factores que llevan a confundirlos.

En relación a los resultados obtenidos en la validación semántica, se mostró que el panel de expertos otorgó ampliamente calificaciones positivas de la traducción (97%) que mostró también un grado de acuerdo moderado a bueno; el nivel de acuerdo varió entre las dimensiones de la evaluación, siendo “características del habla” la con mejor concordancia entre los jueces. Cabe destacar que las 6 respuestas negativas, los expertos expresaron que no los consideraron como signos exclusivos de la AHI, pero la traducción es adecuada. Sin embargo tal como lo menciona la ASHA “La AHI es un cuadro heterogéneo que puede variar de un individuo a otro” (ASHA, 2007), esto pudo explicar la controversia sobre los criterios considerados por los profesionales que participaron en el juicio de expertos en comparación a la autora del *check list* (Fish, 2010).

Se puede conjeturar en relación a los resultados obtenidos en el ítem de “características educativas”, que obtuvo una buena aceptación, tanto a nivel de calidad de la traducción, como de la relevancia

de estos ítems en la detección de la AHI. En esta sección se expone la problemática de que el menor con AHI presente retrasos en lectoescritura por una afectación en la conciencia fonológica, lo que nos invita a reflexionar sobre la importancia que debería tener esta característica tanto en el contexto nacional como internacional, considerándolo un punto relevante a evaluar para el diagnóstico. Esto podría considerarse al realizar futuras investigaciones como un tema para indagar.

5. Conclusión

Este estudio buscó traducir y validar el “*check list for Childhood Apraxia of Speech*” de Margareth Fish, pauta de pesquisa que permita contar con una herramienta para orientar la valoración clínica de la AHI en población hispanohablante, en ausencia de una herramienta de evaluación estructurada. Al llevar a cabo los 4 pasos metodológicos de traducción, adaptación, validación y retrotraducción, se puede considerar que es un instrumento equivalente al original y confiable para su uso en la comunidad hispanohablante.

Es por esto que este estudio cobra gran relevancia, ya que viene a apoyar a los fonoaudiólogos, educadores y familiares a realizar pesquisas tempranas para buscar ayuda terapéutica específica, especializada y a tiempo. Como proyección se puede considerar promocionar la pauta traducida con profesionales afines a la población pediátrica con el fin de educarlos en la identificación de características de la AHI y favorecer una oportuna derivación. Asimismo, se podría simplificar la pauta a un lenguaje más cotidiano para que pueda ser entendida por las familias y les ayude a detectar señales de alertas para una oportuna consulta profesional especializada. Luego sería bueno generar un instrumento que sea capaz de discriminar si un niño presenta o no AHÍ, ya que el propósito de este estudio fue validar la traducción del instrumento y no el análisis de pertinencia de cada ítem. Dentro de las limitaciones de este estudio se pueden identificar la escasa cantidad de expertos que participaron en la validación semántica y la falta de una validación psicométrica.

6. Financiamiento:

Sin fuentes de financiamiento a declarar

Referencias

- A Ygual, JF Cervera.(2005). Dispraxia verbal: características clínicas y tratamiento logopédico. *RevNeuro*,1(40):0210-0010.<https://doi.org/10.33588/rn.40S01.2005083>
- Alexander-Bloch A, Giedd JN, Bullmore E. (2013). Imaging structural co-variance between human brain regions. *Nat Rev Neurosci*, 14(5):322-36.<https://doi.org/10.1038/nrn3465>
- American Speech-Language-Hearing Association. Childhood Apraxia of Speech. 2007. Disponible en: <https://www.asha.org/policy/PS2007-00277/>
- Andión MA, Criado de Diego C. (2019) Considerations on the phonetic variation in spanish and its implications for the international evaluation of the language as FL/SL: Dele, Siele and Celu. *Rla*, 57 (1). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48832019000100013>

- Carvajal A, Centeno C, Watson R, Martínez M, Rubiales AS.(2011). How is an instrument for measuring health to be validated. *An Sist Sanit Navar*, 34 (1):63–72. DOI: 10.4321/s1137-66272011000100007
- Díaz-Franco MV, Esse-Avendaño K, Riffo-Rojas NP, Zimmermann-González MC, Fernández-Gutiérrez JJ, Carmona-López MI. (2018). Phonological performance and auditory bioelectric activity in a child with phonological disorder. *Rev Fac Med*,66 (3): 499–503, 2018. <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v66n3.65373>
- Gonzalez R, Toledo L. (2015). *Apraxia del Habla: Evaluación y Tratamiento*. Universidad de Chile. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/318660015>
- Hildebrand M, Jackson V, Scerri T, Van Reyk O, Coleman MS, Braden R, Turner S, Rigbye K, Boys A, Barton S, Webster R, Fahey M, Saunders K, Parry-Fielder B, BAppSci, Paxton G, Hayman M, Coman D, Goel H, Baxter A, Ma A, Davis N, Reilly S, Delatycki M, Liegois FJ, Connelly A, Gecz J, Fisher E, DPhil, Amor DJ, Scheffer I, Bahlo M, Morgan A.(2020). Severe Childhood speech disorder. *American Academy of Neurology*, (9)4:1-20. DOI:10.1212/WNL.0000000000009441
- Fish M. Here's How to Treat Childhood Apraxia of Speech. 2 ed, EE. UU, Plural Publishing Inc, 2010.
- Forrest K. (2003). Diagnostic criteria of developmental apraxia of speech used by clinical speech-language pathologists. *Am J Speech Lang Pathol*, 12(3):376-80. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2003/083\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2003/083))
- Kadis, D. S. *et al.* (2013). Cortical thickness in children receiving intensive therapy for idiopathic apraxia of speech. *Brain Topography*, 27(2):240–247. <https://doi.org/10.1007/s10548-013-0308-8>
- Keske-Soares M,Carlesso K, Barichello M. (2015).Tools for the assessment of childhood apraxia of speech. *Codas*, 27(6):610-5. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20152014152>
- Malmenholt A, Lohmander A, McAllister A. (2016) Childhood apraxia of speech: A survey of praxis and typical speech characteristics, *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 42(2):84-92. <https://doi.org/10.1080/14015439.2016.1185147>
- Mayo Clinic. Apraxia del Habla Infantil (2019b). Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/childhood-apraxia-of-speech/diagnosis-treatment/drc-20352051>
- Mayo Clinic. Diagnóstico de Apraxia del Habla Infantil: ¿Cuándo y por quién? (2019a). Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/childhood-apraxia-of-speech/multimedia/diagnosis-childhood-apraxia-of-speech/vid-20169131>
- Ministerio de Educación. Decreto 170 Fija normas para determinar los alumnos con necesidades educativas especiales que serán beneficiarios de las subvenciones para la educación especial. Santiago. 2010. Disponible en: <https://www.leychile.cl/N?i=1012570&f=2010-08-25&p=>
- Organización Mundial de la Salud. CIE-11 Estadísticas de morbilidad y mortalidad. Trastorno del desarrollo del lenguaje. Undécima revisión, 2019. Disponible en: <http://id.who.int/icd/entity/862918022>
- Organización Mundial de la Salud. CIE-11 Estadísticas de morbilidad y mortalidad. Trastorno del desarrollo del sonido del habla. Undécima revisión, 2019. Disponible en: <http://id.who.int/icd/entity/551966778>

- Organización Mundial de la Salud. CIE-11 Estadísticas de morbilidad y mortalidad. Trastorno del espectro autista. Undécima revisión, 2019. Disponible en: <http://id.who.int/icd/entity/437815624>
- Poley I, 2019. La problemática de los hispanohablantes con algunos aspectos de la fonética inglesa. PhD thesis. Universidad de Sevilla. Disponible en: https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/90630/195_49386612-POLEY%20ROMERO%2C%20IRENE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pennington L, Miller N, Robson S. (2009). Therapy for children with dysarthria acquired before three years of age. Cochrane. DOI: 10.1002/14651858.CD006937.pub2
- Shakibayi MI, Zarifian T, Zanjari N. (2019). Speech characteristics of childhood apraxia of speech: A survey research. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 27;126:109609. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2019.109609>
- Shriberg LD, Fourakis M, Hall S, Karlsson H, Lohmeier HL, McSweeney JL, et al. (2010). Extensions to the Speech Disorders Classification System (SDCS). *Clin Linguist Phon*, 24 (10): 795-824. <https://doi.org/10.3109/02699206.2010.503006>
- Valenzuela J. Lingüística contrastiva inglés-español: una visión general. Universidad de Murcia, 1-14, 2002. Recuperado de https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/carabela/pdf/51/51_027.pdf
- Vega Y, Torres A, Rivas M. (2017). Análisis del Rol del Fonoaudiólogo(a) en el Sector Salud en Chile. *Cienc Trab*, 19 (59):76-80. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492017000200076>
-

ABSTRACT

Childhood apraxia of speech (CAS), is a rare disorder during childhood, and it can trigger serious consequences in the future if not treated promptly. The existing diagnostic methods for this disorder are found in the English language only, which leads to difficulties in finding valid and agreed diagnostic methods by speech therapists to apply to the Spanish-speaking population. Hence, this study aims to provide the translation of an evaluation tool which is suitable for Spanish-speaking countries and that facilitates phonoaudiological work in the diagnosis. The method that will be used is that of translation-retranslation, to which the analysis of an expert opinion will be incorporated to give validity to the instrument. The results expose a wide acceptance of the instrument (94% of positive results) with substantial agreement among experts (IRR inter rater reliability), presented as agreement probability for the entire instrument of 0.57 (57%). In conclusion, this study provides a research pattern for AHI, to facilitate the early phonoaudiological evaluation of children, allowing the patients to access reliable care regarding to diagnosis.

Keywords: childhood apraxia of speech, translation, test and evaluation tools.

Anexo 1

Pauta de pesquisa de características de Apraxia del habla infantil

(Traducción y Validación al español por: Gómez. C, Alarcón. C, Dreyse. F, Gallardo. M & Vargas. F, 2020)

Nombre _____ Fecha _____

Fecha de Nacimiento _____ Edad cronológica _____

Indicaciones:

Marque aquellas características observadas durante la evaluación.

Características del habla

- Inconsistencia / Variabilidad
 - Inconsistencia en Token-to-Token (variaciones en producción repetida de la misma palabra)
 - Variabilidad en error de fonema (produce un fonema diferentemente en ocasiones diferentes, por ejemplo /s/ producida como /s/, /t/, /tʃ /, /x/, /y/)
 - Variabilidad posicional (fonemas producidos correctamente sólo en una posición de determinadas palabras)
 - Limitaciones contextuales (fonemas producidos correctamente sólo en determinadas palabras o en ciertos contextos coarticulatorios)
 - Errores atípicos (errores fonéticos y fonémicos no observados comúnmente en niños con trastornos articulatorios o fonológicos)
 - Segmentación silábica (Notorios espacios de tiempo entre sílabas dentro de la palabra)
 - Repertorio fonético de consonantes y vocales limitado
 - Frecuencia de errores en vocales más alto de lo esperado (distorsión, sustitución, omisión)
 - Uso predominante de formas silábicas simples.
 - Los errores aumentan a medida que incrementa la complejidad de las estructuras silábicas
 - El discurso es más ininteligible que el repertorio fonético fonético que posee el niño o genera mayor producción de palabras aisladas según las pruebas.
 - Vocalización/baluceo limitada durante la infancia.
 - Limitada diversidad de fonemas baluceados antes de los dos años.
 - Diferencias en el desempeño de discurso automático versus voluntario.
 - Tanteos/ensayos para hablar
 - Niveles atípicos o regresiones (pérdida de sonidos o palabras)
 - Diadococinecia pobre (rango reducido y coordinación pobre)
-

Características motoras no verbales

- Dificultad al imitar y secuenciar movimientos orales no verbales (MONV)
- Posibles dificultades (o historial de dificultades) en la alimentación
- Posible sialorrea
- Retraso en la adquisición de los hitos motores del desarrollo (Ejemplo: gatear, caminar)
- Escasa coordinación en habilidades motoras finas y gruesas

Características Suprasegmentales

- Perturbación prosódica (acento atípico en léxico y frases, entonación y/o ritmo del discurso; acentuación excesiva)
- Pausas prolongadas o quiebres entre fonemas, sílabas, y palabras
- Diferencias en el tono vocal (carencia de variación en el tono vocal)
- Diferencias de velocidad (rangos de discurso típicamente más lentos, aunque el rango podría ser rápido o fluctuante)
- Diferencias de volumen (carencia de variación en el volumen vocal o volumen habitual más fuerte o silencioso de lo normal)
- Diferencias de resonancia (hipernasalidad, hiponasalidad o resonancia fluctuante)

Características Lingüísticas

- Desarrollo lento del habla (retraso en la producción de las primeras palabras)
- Lenguaje receptivo (típicamente) mejor que el lenguaje expresivo (aunque también podría estar retrasado).
- Dificultades morfosintácticas (confusión en el orden de las palabras, uso incorrecto u omisión de morfemas gramaticales, habla telegráfica o simplificada)
- Dificultades en el lenguaje social/pragmático

Características Educativas

- Riesgo mayor de dificultades en la alfabetización (lectura, deletreo, escritura); habilidades de conciencia fonológica retrasadas
-

Formulario de análisis de evaluación motora del habla

(Traducción y Validación al español por: Gómez, C, Alarcón, C, Dreyse, F, Gallardo, M & Vargas, F, 2020)

Nombre: _____

Fecha de Nacimiento: _____ Edad Cronológica: _____

Evaluador: _____ Fecha de Evaluación: _____

Idiomas Hablados por el Niño: _____

Ejercicios motores orales no verbales

Describa cualquier dificultad notoria en las habilidades del niño para producir movimientos aislados de los labios, lengua, y mandíbula, producciones repetidas del mismo movimiento de lengua o labio, y producciones repetidas de movimientos alternados (ejemplo, labios redondeados y luego retraídos, chasquido de lengua y luego chasquido de labios). Tome nota de cualquier dificultad o tanteo, así como diferencias en la simetría o coordinación de los movimientos.

Movimientos aislados:

Movimientos únicos repetidos:

Movimientos alternados repetidos:

Diadococinecia

Velocidad: Describa la precisión del niño en su producción repetida de /pʌ /, /tʌ/, /kʌ/ y /pʌtʌkʌ/ a ritmo lento, normal, o rápido.

Lento

Normal

Rápido

Coordinación: describa la habilidad del niño para lograr la precisión de las secuencias silábicas y buen ritmo bajo condiciones de velocidad anteriormente mencionadas.

Errores de secuencia

Errores de ritmo

Índice de inteligibilidad general

Porcentaje de palabras inteligibles en muestras de lenguaje y/o ejercicios de identificación de palabras simples.

Escala del índice (1—5 o 1—7)

Porcentaje de fonemas correctos

Porcentaje de Consonantes Correctas (PCC):

Porcentaje de Vocales Correctas (PVC)

Inventario de fonemas

Encierre en un círculo todos los fonemas que se escuche del niño para producir en palabras simples o habla conectada.

Consonantes:

/p b m t d f s l k g x y ŋ tʃ /

Vocales:

Vocales puras: / a e i o u /

Diptongos: /ai au ei eu oi ou ia ie io ua ue uo iu ui/

Róticas: /r/ y /r/

Fonemas inconsistentes (previamente estimulados)

Listado de fonemas inconsistentes producidos por el niño espontáneamente y que ya fueron estimulados.

Errores en fonemas

Resuma los errores de lugar, forma, voz. Tome nota cada dos o tres errores característicos (errores de fonemas que involucren cada dos o tres de lugar, forma o voz).

Resuma errores sustitución, omisión, distorsión, o adición.

Sustituciones:

Omisiones (fonemas y sílabas):

Distorsiones:

Adiciones:

Patrones fonológicos

Enliste el porcentaje de casos de patrones fonológicos que ocurran comúnmente (40% o mayor después del análisis de la prueba fonológica)

Inventario de formas silábicas

Enliste todas las formas silábicas en el repertorio del niño con ejemplos (Ejemplos: V /a/; C /m/; CV /no/; VC /eɪ/; C1V1.C1V1 duplicada /ma.ma/; C1V1.C1V2 /ma.mi/; C1V1.C2V2 diferentes /mano/; CVC /pan/; CV.CVC /balón/; CVC.CVC /pastel/, CCV, multisilábicas complejas).

Ejemplos:

Errores en las formas silábicas

Marque los tipos de errores con ejemplos

- Reduplicación
 - Armonía
 - Omisión de Fonemas/sílabas
 - Adiciones
-

Formas silábicas estimuladas

Enliste aquellas formas silábicas no producidas espontáneamente por el niño por las cuales el niño fue estimulado.

Inconsistencia y variabilidad

Indique si el niño exhibe inconsistencias o variabilidad en el habla. Dé ejemplos específicos.

Variabilidad Token-to-token: Si No

Variabilidad de error de Fonema: Si No

Variabilidad Posicional: Si No

Flexibilidad Contextual: Si No

Errores se incrementan a medida que la complejidad de las formas silábicas aumenta:

Si No

Errores se incrementan a medida que la extensión del mensaje se incrementa: Si No

Ejemplos:

Velocidad del habla

Lenta

Rápida

Dentro de los límites normales

Influencia de la velocidad del habla en la inteligibilidad del habla

¿El niño fue capaz de ganar mayor inteligibilidad en el habla cuando la velocidad del habla se redujo?

Si No

Inventario del patrón de acentuación silábica

Enliste todos los patrones de acentuación silábica observadas en el inventario del niño, incluso si el patrón de acentuación silábica usado fue incorrecto, por ejemplo, AA (); Ad (); dA (); dAd (); Add (); AdA (); AdAd (); dAdA (), etc.

¿El niño exhibe acentuación equitativa en las sílabas de palabras multisilábicas? Si No

Errores en patrón de acentuación silábica

Enliste errores que haya notado en el niño en la aplicación de acentuación silábica en palabras.

Acentuación, ritmo, cohesión, y tono de voz en oraciones.

¿El niño usa acentuación contrastiva apropiada dentro de frases/oraciones? Si No

¿El niño exhibe acentuación excesiva equitativa en todas/la mayoría de las palabras en las oraciones?

Si No

¿El niño exhibe sonidos de acentuación oracionales naturales? Si No

¿El niño demuestra ritmo de sonidos naturales del discurso unido? Si No

¿El niño pausa naturalmente en quiebres oracionales? Si No

¿El niño expresa emoción apropiadamente a través del tono de voz? Si No

Resonancia vocal

Normal

Hipernasal

Hiponasal

Fluctuante entre hipernasal e hiponasal

Si es hipernasal o hiponasal, ¿esta diferencia en resonancia tiene algún impacto en general en la inteligibilidad del habla? Si No

Si la respuesta es sí, describa:

Otros hallazgos pertinentes

Describe cualquier hallazgo pertinente relacionado al habla relacionado a la calidad vocal, volumen vocal, control respiratorio, fluidez del discurso, etc.

Señales multisensoriales

¿Cuáles señales multisensoriales (descritas en el capítulo 9) son beneficiosas para incrementar la precisión de la producción de palabras? Marque todas las que apliquen.

Visual

- Producción Simultánea
- Modelo directo
- Modelo diferido
- Estímulos de espejo
- Mímica
- Gesticular imágenes/videos

Auditivo

- Producción Simultánea
- Reducción de velocidad
- Modelo directo
- Modelo diferido
- Retroceso en cadena
- Avance en cadena

Táctiles

- Señales táctiles informales o señales formales tales como señales PROMPT®

Señales Metacognitivas

- Señales de ubicación fonética (Ejemplo: /f/— “muerde tu labio, luego sopla.”)
- Metáforas (Ejemplo, sonido de chasquido de labios /p/, sonido de siseo /s/, sonido de abeja /z/)
- Señales con las manos
- Signos manuales
- Imágenes de formas de la boca
- Señales gráficas
- Bloques representando el número de sílabas
- Golpetear sílabas
- Claves visuales para producción de sílabas en palabras (Ejemplo: “soldado”— la imagen de un sol más la imagen de un dado)

Producción de palabras espontánea vs por imitación

La producción de palabras del niño fue mejor:

- Cuando las palabras fueron producidas espontáneamente
- Cuando las palabras fueron producidas siguiendo un modelo

Observaciones adicionales

- Tanteo
- Dificultad para alcanzar articulación inicial de configuración de palabras
- Transiciones lentas entre movimientos de gesticulación
- Segmentación silábica (intervalos evidentes entre sílabas dentro de la palabra)
- Otro