

VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL LI-SRT EN NIÑOS BOGOTANOS EN EDADES DE TRES A CINCO AÑOS*

Liliana Isabel Neira, Diana Patricia Walteros**
Sandra Lorena Bueno, María Viviana Ferrer, Diana Constanza Sánchez,
Liz Alejandra Sánchez N.***

Recepción: Febrero 24 de 2009
Aprobación: Mayo 30 de 2009

Resumen

La Lista Ibero-Speech Recognition Threshold LI-SRT se creó como respuesta a la necesidad de hallar el nivel de reconocimiento del habla durante la realización de la logaudiometría en población colombiana de 3 a 5 años.

El objetivo general de este estudio fue hallar evidencia de validez y confiabilidad del LI-SRT en población colombiana de 3 a 5 años. Durante la realización del estudio se evidenció la necesidad de realizar ajustes a los estímulos visuales y auditivos de acuerdo a los parámetros básicos para la realización de una lista logaudiométrica (balance fonético, familiaridad y disimilitud fonética), por lo cual se replantearon las 116 palabras bisílabas y trisílabas, de acentuación grave y aguda que comprende esta lista y se realizó la construcción y validación del apoyo visual que comprende estas palabras contando con la participación de 39 jueces: 10 expertos y 29 niños de 3 a 5 años de estratos 1 al 6. Como resultado se encontró un índice de acuerdo mayor a 0.7 tanto en niños como jueces audiólogos sobre los estímulos presentados. Este estudio constituye la primera fase de la validación de la lista de palabras que continúa con el hallazgo de consistencia interna al ser aplicada a un grupo de niños bogotanos.

Palabras clave: Confiabilidad, Validez, LI-SRT, Logaudiometría, palabras bisílabas y trisílabas.

RELIABILITY AND VALIDITY OF THE LI-SRT IN BOGOTÁ CHILDREN 3 TO 5 YEARS OLD

Abstract

List Ibero-Speech Recognition Threshold LI-SRT was created in response to the need to find the level of speech recognition at the performance of the Colombian population audiometric speech in 3 to 5 years old.

* Investigación realizada dentro del grupo de investigaciones Audiológicas en la línea de Medición y Evaluación en Audiología.

** Docentes, Corporación Universitaria Iberoamericana. E-mail: dwalteros@yahoo.com, lilyne80@hotmail.com.

*** Aspirantes a Especialistas en Audiología. Corporación Universitaria Iberoamericana

The overall objective of this study was to find evidence of validity and reliability of the LI SRT-Colombian population in 3 to 5 years. During the study showed the need for adjustments to the visual and auditory stimuli according to the basic parameters for making a list audiometric speech (phonetic balance, familiarity and phonetic dissimilarity), thus redefining the 116 disyllabic y trisyllabic words, with severe and acute accentuation comprising this list and saw the construction and validation of visual support that includes these words with the participation of 39 judges: 10 experts and 29 children aged 3 to 5 layers of 1-6. The result was an agreement rate greater than 0.7 in children as well as judges audiologists on the stimuli presented. This study constitutes the first phase of validating the list of words that continues with the discovery of internal consistency to be applied to a group of children Bogotá.

Key Words: Reliability, Validity, LI - SRT, audiometric speech, disyllabic y trisyllabic words.

INTRODUCCIÓN

La audición es la puerta de entrada para el lenguaje; los niños aprenden a hablar escuchando y si existe un problema a nivel de este órgano desde el nacimiento, no pueden desarrollar el lenguaje en su totalidad y por lo mismo es competencia del Profesional en Audiología intervenir tempranamente y a través de la evaluación auditiva pediátrica en tal situación detectar, prevenir y/o intervenir cualquier alteración al respecto para lo cual, se emplea la “batería audiológica” que en primera instancia incluye una anamnesis exhaustiva y confiable que acerque o brinde información relevante en la obtención de un diagnóstico sobre déficit auditivo de que se trate para luego pasar a una otoscopia seguida de una audiometría que finalmente es la que determina el umbral auditivo del examinado. Todo ello se complementa con la logoaudiometría, que presenta al paciente una lista o serie de palabras de características específicas con el fin de que el evaluador observe capacidades de discriminación de estímulos de tipo verbal.

Del mismo modo y a pesar de que en toda latinoamérica se habla español, las diferencias de tipo lingüístico y cultural entre los países inciden necesariamente en el empleo de las listas que ha sido diseñada para aplicar a una determinada población en eventos de evaluación logoaudiométrica,

lo que sugiere la perentoria necesidad de crear o diseñar listas especiales de palabras para llevar a cabo este procedimiento. Bajo esta premisa, en Colombia se han adaptado y diseñado listas específicas con el fin de que los fonoaudiólogos y audiólogos cuenten con un instrumento que les permita determinar el umbral de discriminación y reconocimiento del habla con un margen de error mínimo, pero subsiste aún una problemática a ese respecto: ¿Cuál es el nivel de validez y confiabilidad o consistencia interna de las listas LI-SRT en Colombia, luego de los ajustes a los estímulos visuales y auditivos a partir del análisis factorial exploratorio como evidencia validez de constructo? De ahí, surge la necesidad puntual de realizar adecuaciones en los estímulos tanto visuales como sonoros del material, además de llevar a cabo la grabación técnica de las palabras con el fin de controlar variables que podrían incidir en los resultados y finalmente poder hallar evidencia empírica de validez y confiabilidad culminando de esta forma las cinco fases reportadas por Cohen & Swerdilk (2001) para el diseño y construcción de todo instrumento.

En consecuencia, el presente estudio busca responder a las inconsistencias que se evidenciaron sobre las investigaciones iniciadas hace más de una década por Oramas et al. en 1997 y retomadas por Cuéllar & Prieto en 2005, donde se inició la construcción de una lista de palabras fonética-

mente balanceada para hallar el nivel de SRT en población infantil colombiana entre 3 y 5 años, con dibujos como material de apoyo para facilitar la evaluación en tal grupo etéreo a nivel de evaluación logoaudiométrica. Dicho material requiere pasar por un proceso que permita determinar la confiabilidad y la validez del mismo; esto con el fin de poder ser utilizado por el gremio audiológico colombiano en su praxis al cumplir con las características que la teoría menciona: “a) Familiaridad del vocabulario, b) Disimilitud fonética-semántica y, c) Homogeneidad en la audibilidad”. Actualmente las listas que están siendo utilizadas son el resultado de un trabajo de adaptación de otras ya elaboradas para una población con características culturales diferentes.

MARCO TEÓRICO

La “logoaudiometría” que ha sido definida por Gallego y Sánchez (1992) como un procedimiento que busca hallar la captación y discriminación del oído para el lenguaje hablado estableciendo el porcentaje de las palabras entendidas correctamente a una determinada intensidad medida y expresada en decibeles relativos, explora los aspectos neurosensoriales y neurofisiológicos de la audición.

Actualmente, la logoaudiometría se emplea para determinar el estado de la audición a nivel periférico: es decir, determinar la veracidad del hallazgo de una alteración a través de la audiometría, correlacionando los resultados obtenidos en ambas pruebas. Otros de los beneficios que trae el poder llevar a cabo este procedimiento y cruzar los datos recolectados, es el de establecer si existe o no un compromiso auditivo que afecte la comunicación a través del hallazgo de simuladores y la caracterización de cuadros psicogénicos entre otros.

Los 3 niveles que evalúa la logoaudiometría son:

1. Speech Awareness Thershold (SAT) que traducido significa “nivel de percepción de voz” donde la persona evaluada escucha el estímulo auditivo proporcionado pero no lo comprende y el resultado arrojado comparándolo con el PTA esta relacionado en mas o menos 5 dB, de acuerdo con Katz en 1994.
2. Speech Recognition Thershold (SRT) que de acuerdo a la ASHA, es la intensidad con que la persona evaluada responde correctamente al 50% de las palabras presentadas en una determinada intensidad (este nivel se correlaciona en más o menos 5 a 7 dB con el PTA). Algunos audiólogos continúan denominando este nivel como “Speech Reception Threshold o Spondee recognition threshold”. El propósito del SRT es: corroborar el resultado obtenido en la audiometría, proveer un indicio de la sensibilidad auditiva en la percepción del lenguaje y también sirve como base para poder hallar el Speech Discrimination (SD) o nivel de discriminación del lenguaje.
3. Speech Discrimination (SD) que es una prueba de tipo supraliminar, consiste en obtener el porcentaje máximo de discriminación, este se debe lograr a un nivel de intensidad cómodo, treinta decibes por encima del SRT (Oramas, 1996). Durante esta prueba se hace uso de palabras monosilábicas y bisilábicas, con el fin de hallar el máximo nivel de discriminación (SRT y SD) y, palabras trisilábicas para hallar los niveles mínimos, es decir el SAT. En la ejecución de estas pruebas se han venido diseñando diferentes listas originalmente por Hudgins et al.(1947, citados por Katz en el 2002), en el Psychoacoustig Laboratory of Harvad (PAH). Para su elaboración se tuvieron en cuenta los siguientes criterios: familiaridad del vocabulario de acuerdo con las posibilidades culturales e intelectuales de los sujetos; disimilitud fonética, lo que significa que las palabras sucesivas o de las mismas

listas no debían ser muy parecidas auditivamente; representatividad de los sonidos ingleses y homogeneidad de todas las palabras con respecto a la audibilidad (Fulton & Lloyd, 1979).

A través de la logaudiometría, es posible conocer el grado de dificultad que posee un individuo para comprender un mensaje mediante el empleo de estímulos auditivos en forma de palabras a diferentes frecuencias e intensidades.

En países de habla hispana como México, Argentina y España los pioneros en el diseño de este tipo de listas fueron Tato, Lorente, Sanjurjo y Bello (1948, citado por Oramas & Rodríguez en 1997); marcando una pauta muy importante con la creación e implementación de listado de palabras para poder hallar el nivel de discriminación de lenguaje escuchado, con base en el vocabulario existente en diferente tipo de material impreso como revistas, cuentos y libros. Dichas listas se emplearon posteriormente en el resto de Latinoamérica, en países como Colombia. Posteriormente Berruecos y Rodríguez en 1967 establecieron 4 listas fonéticamente balanceadas tomando en cuenta los modismos propios de la población mexicana.

Desde 1984 en Colombia, se iniciaron investigaciones en la valoración audiológica vocal enfocadas principalmente en la validación de una lista de palabras, teniendo en cuenta el entorno sociocultural colombiano, la primera de estas investigaciones se llevó a cabo en la Universidad Nacional de Colombia, por Carvajal, Charry y Salguero en 1984. Así mismo en 1986 la Corporación Universitaria Católica de Manizales elaboró una lista de palabras para la evaluación en población infantil de edades entre 3 y 5 años por Miranda y Ocampo.

Escobar, Granados & Pulido (1989, citado por Oramas y Rodríguez en 1997), en la Universidad

Nacional de Colombia retomaron las listas de Carvajal e inició la validación de las mismas, para encaminar su utilidad a la población audiológica colombiana. Igualmente en la Corporación Universitaria Iberoamericana, García, Gómez, Kamel, Martínez y Navarro en 1994, retomaron las listas de Carvajal Charry y Salguero en 1984 para realizar el proceso de validación, posteriormente en 1997, Oramas et al., de esta misma Corporación, realizaron una investigación, elaborando un test de discriminación de palabras por señalización de figuras dentro de un texto, Universidad Iberoamericana Prueba Logaudiometría Infantil (UI-PLI) aplicable a niños con un nivel de desarrollo del lenguaje de 3.5 a 10 años. En 1997 Oramas et. al, se dieron a la tarea de estimar la validez de contenido de las listas IBERO, para determinar el SRT en niños colombianos de 3 a 5 años de edad, en esta investigación se tuvo en cuenta variables como: edad, normalidad del estado auditivo, fatigabilidad, nivel sociocultural, familiaridad del vocabulario, disimilitud fonética - semántica, y homogeneidad en la audibilidad de las palabras.

Oramas y Rodríguez en 1997 se inquietaron sobre la utilización y adaptación de estas listas de palabras en Colombia ya que han sido diseñadas y estandarizadas en poblaciones con diferencias a nivel lingüístico y cultural, diferencias que pueden incidir en las respuestas del sujeto durante la evaluación, por lo cual en el año 1997 Oramas y Rodríguez diseñaron las Listas Ibero Speech Recognition Thershold (LI-SRT). Desde esta fecha este instrumento ha contribuido, para realizar diagnósticos audiológicos, siendo una herramienta importante en el idioma español para la población colombiana infantil, abarcando todos los estratos socioeconómicos y facilitando la interpretación del diagnóstico audiológico.

En el año 2005 Cuéllar, Prieto, Aragón, Arbeláez, & Maury, realizaron una segunda investigación

encaminada a hallar el nivel de confiabilidad de estas mismas listas, para que sea un instrumento más preciso de utilidad audiológica. Se reportaron inconsistencias en el balance fonético de las palabras las cuales se citan de acuerdo al mayor grado de dificultad que se presentaron. Esta son: hombre, mama, cuadro, cuchillo, helado, ventana, galleta, fantasma, cuchara, cama, corona, vaca, correr, barco, lengua, silla, tomate, triángulo, regalo y maleta.

Las palabras deben cumplir las siguientes características: buen grado de familiaridad para poder obtener respuestas más automáticas, igual grado de dificultad para su comprensión, deben estar fonéticamente balanceadas, es decir frecuencia de ocurrencia, en el idioma, la no similitud fonética y la homogeneidad en el número de sílabas según Fulton y LLOYD en 1979.

En Colombia se observa una carencia de listas fonéticamente balanceadas para hallar el SRT, especialmente en la población infantil en edades comprendidas entre tres y cinco años. En la CUI se cuenta con dos proyectos investigativos realizados en los años 1997, cuyo objetivo fue estimar la validez de contenido de las listas Ibero para determinar el SRT en niños colombianos de 3 a 5 años de edad, manejando variables como normalidad del estado auditivo, edades, fatigabilidad, nivel sociocultural, familiaridad del vocabulario, disimilitud fonética-semántica y la homogeneidad en la audibilidad de las palabras. A partir de la misma fecha se llegó a la validación del contenido de la lista denominándose lista Iberoamericana (LI SRT); en el 2005, se realizó un segundo estudio teniendo como objetivo determinar la confiabilidad del LI SRT aplicada a niños bogotanos de tres a cinco años de edad, a través de los métodos Test Retest y método de formas alternas, y con ellos determinar la consistencia interna del LI SRT, la investigación tomó como referentes teóricos sobre

la audición junto con las pruebas audiológicas básicas necesarias para determinar normalidad auditiva con mayor profundización en logaudiometría.

El material para niños debe ser cuidadosamente diseñado especialmente para la evaluación de percepción en esta población, tomando en cuenta las habilidades de lenguaje de los niños y haciendo las tareas interesantes. Específicamente, las palabras y oraciones deben ser de un vocabulario apropiado, definido y limitando las interpretaciones. Los niños deben tener tiempo suficiente para completar el test. El material debe cumplir con criterios de balance fonético, familiaridad y disimilitud fonética. Tomas Navarro en 1946 determinó que los fonemas no se dan en todos los idiomas en la misma proporción y de allí se desprende la importancia que tiene el conocer la escala de frecuencia de cada vocal, consonante, sílaba y tipo de léxicos en la composición de cada lengua. Ver Tabla 5. Tomando en cuenta la ponderación de cada uno de estos en el español en su frecuencia de uso, las palabras que integran las listas LI-SRT, además de haber sido seleccionadas de test para niños de 3 a 5 años y encontrarse en el común argot de niños y niñas entre estas edades, cumple además con la carga fonémica, silábica, y léxica de acuerdo a lo planteado por Navarro (1946).

MARCO METODOLÓGICO

Dada la naturaleza de los datos y el procesamiento de la información necesaria para la consecución de los objetivos de la presente investigación, el estudio siguió el método estadístico para hallar evidencia de validez y confiabilidad de los instrumentos de medida. En este caso en particular se determinó la evidencia de consistencia interna de la lista LI-SRT tanto para validez como para confiabilidad y el análisis factorial exploratorio como evidencia de validez de constructo.

Participantes

Por medio de un muestreo no probabilístico por conveniencia, se seleccionó un total de 29 niños y niñas bogotanos, con edades comprendidas entre los 3, 4 y 5 años de edad, distribuidos equitativamente entre los estratos alto, medio y bajo, quienes debieron tener normalidad auditiva entendiéndose esta entre 0 dB y 10dB según Stach en 1998. Estos niños no debieron presentar ningún compromiso de tipo cognitivo, físico o sensorial; Dichos sujetos debieron tener agudeza visual normal (20/20).

Para la realización de dicha selección; se ubicaron diferentes jardines de la ciudad de Bogotá, teniendo en cuenta los tres estratos socioeconómicos (alto, medio y bajo). Una vez ubicados se realizó un proceso de selección de dichos participantes previo consentimiento informado.

Instrumentos

Los instrumentos que se utilizaron en el presente estudio fueron: Anamnesis, Otoscopio, Audiómetro, Cámara sonoamortiguada, Listas Ibero LI-SRT con adaptaciones realizadas en el año 2008.

Procedimiento

Se realizó una primera etapa de análisis fonético a cada una de las palabras de la lista LI-SRT, basado en determinar la frecuencia de aparición de cada uno de los fonemas del español en las listas de palabras y la frecuencia de uso de los tipos de sílabas. Se seleccionaron 200 palabras aproximadamente de diferentes test de lenguaje infantiles utilizados en población colombiana, las palabras seleccionadas, igualmente fueron analizadas teniendo en cuenta los parámetros fonológicos. Posteriormente se comparó estas palabras con las existentes sustituyendo las palabras de difícil representación grafica y las reportadas por las

investigaciones precedentes como de difícil reconocimiento.

Adicionalmente se determinó construir la herramienta con palabras bisílabas y trisílabas graves, eliminando palabras esdrújulas y se reorganizaron las palabras, de modo que las listas uno, dos, tres y cuatro contienen palabras bisílabas graves, la lista cinco está formada por palabras bisílabas agudas y las listas de seis a diez, son palabras trisílabas graves. Cada lista está conformada por 12 palabras divididas en grupos de cuatro para permitir su representación y la aplicación del SRT; excepto, la lista cinco que cuenta con ocho palabras divididas en dos grupos de cuatro.

El orden de las palabras dentro de las listas fue determinado teniendo en cuenta los parámetros de disimilitud fonética, de modo que cada palabra se diferenciara de la siguiente por más de un fonema. De igual manera las palabras seleccionadas y su ubicación en una u otra lista, reflejan la proporción del uso de fonemas y sílabas del español, de acuerdo a lo reportado en la literatura por Tomás Navarro Tomás (1946).

Una vez seleccionadas las palabras, se procedió a realizar los dibujos de cada una de las listas, para esto se contó con la participación del estudiante de audiología, de la Corporación Universitaria Iberoamericana, Adrian Sastoque. El registro de los dibujos se diseñó en medio físico y magnético. Cambiando las actuales monocromáticas por ilustraciones a color.

Posteriormente, se realizó el entrenamiento de las participantes con la asesoría de una audióloga experta en el área con el objetivo de afianzar conocimientos en el manejo de material y de la prueba misma. Después se realizó la aplicación del material a un grupo de niños entre tres y cinco años, para observar el comportamiento de las palabras y el material gráfico y a un grupo de audióloga expertas (2 pilotajes), con base en los

resultados de estas aplicaciones se construyó la versión definitiva del material.

RESULTADOS

La lista Iberoamericana para medir SRT en niños fue generada a partir de una búsqueda de palabra en test de lenguaje para niños de los 3 a los 5 años, de los cuales se extrajeron palabras bisílabas y trisílabas. De este modo se garantizó la familiaridad de las palabras por parte de los niños en estas edades.

Un factor que se tomó en cuenta dentro de la selección de estas palabras, fue el uso que tiene dentro del grupo etéreo comprendido entre los 3 a los 5 años de edad excluyéndose así, palabras que no fueran sustantivos concretos o muy poco usuales dentro de la variedad colombiana, teniendo en cuenta que la mayoría de estos Test, tiene palabras propias de la cultura argentina, mexicana o española.

La presente investigación partió de realizar este mismo proceso de selección de palabras bisílabas y trisílabas y posteriormente, se realizó un contraste entre las palabras que originalmente formaban la LI-SRT y las palabras encontradas en la búsqueda por test de lenguaje. El objetivo de esta contrastación fue determinar qué palabras seleccionadas en los Test estaban en la LI-SRT y qué palabras de los Test podrían servir opcionalmente para cambiar alguna de las palabras de la LI-SRT sugeridas por las investigaciones anteriores.

Se llevó a cabo un profundo análisis de la frecuencia de uso en cuanto a frecuencia de aparición de los fonemas, la división silábica y el tipo de palabra (aguda, grave) de las palabras que componen la LI-SRT dejadas en la investigación anterior (2005), con base en los planteamientos de Navarro (1946).

El primer pilotaje de la LI_SRT realizado a jueces y a niños de 3 a 5 años de los estratos 1 al 6, posterior a los cambios realizados a nivel fonético y estratégico de las palabras que integran las listas tomo en cuenta parámetros tales como: tamaño del dibujo, uso del color, relación palabra dibujo y convencionalidad del mismo.

Se consultaron 10 jueces expertos los cuales además de ser Fonoaudiólogos/gas, son Audiólogos/as con experiencia en población pediátrica. Los resultados obtenidos evidenciaron: inconsistente correspondencia entre palabra y dibujo (23) y problemas en conocimiento de palabra (16). Los jueces realizaron comentarios sobre los dibujos tales como: facciones de dibujos muy caricaturizadas (abeja, mamá, tortuga), falta de detalles característicos de algunos dibujos (pocas gotas en la lluvia), representación inconsistente (distracción) en dibujos parte-todo (nariz, oreja y corbata) y exceso de elementos alrededor del dibujo central (luna con estrellas). En cuanto a las palabras los jueces sugirieron reemplazarlas por palabras que no discriminaran edad (de 3 a 5 años) ni estrato. En un 20% se encontró relación entre las observaciones que realizaron tanto jueces como niños de las palabras que deberían ser modificadas, así mismo un 37% de respuestas obtenidas de niños y jueces coincidieron en la cantidad de palabras que no deberían ser modificadas. Hubo una discrepancia en las respuestas de jueces y niños del 43%. Algunas de las palabras que los jueces sugirieron reemplazar fueron: iglesia, regla, foca, chupo y flecha entre otras.

Partiendo de los hallazgos obtenidos en el primer pilotaje, se realizaron cambios en las palabras y en los gráficos que integran la LI-SRT. Dichos cambios implicaron: replantear el balance fonético de todas las palabras, la organización de estas dentro de cada grupo velando por mantener los criterios establecidos inicialmente dentro de la construcción de la LI-SRT. Por lo cual en la Tabla 13 figura el nuevo balance de frecuencia de

uso fonémico del español en la nueva LI-SRT. y realizar un nuevo pilotaje para determinar su validez tanto a jueces expertos como a niños de 3 a 5 años de estratos 1 a 6.

En el segundo pilotaje realizado, se identificaron las palabras: falda, pocillo billete, luna, lombriz, señora, paleta, mono, cuaderno, lluvia, cuna, papá, oveja, escoba y dientes las cuales calificaron tanto jueces y niños como susceptibles de ser mejoradas, a partir de comentarios tales como: no poner flechas, disminuir adornos, enfatizar rasgos como el color, mayor delineamiento, mejorar el tamaño y forma del dibujo y mayor proporcionalidad de los dibujos. Sin embargo, al ser aplicados a los 19 niños, solo se evidenciaron dificultades para la identificación de lombriz, aunque pasa la validación por jueces presenta un porcentaje de identificación bajo por los niños por lo cual se sugiere modificar el dibujo manteniendo la palabra.

DISCUSIÓN

La lista de palabras para evaluar el SRT dentro de la logaudiometría en población infantil de 3 a 5 años, ha pasado por varias etapas en su proceso de construcción y validación. La presente investigación desarrolla la reestructuración de la lista de palabras que inicialmente integraba el LI-SRT diseñadas en 1997 por Oramas et, al. Esta reestructuración se basó en los criterios de construcción sugeridos por Fulton & Lloyd (1979) que incluye: a) Balance fonético, b) Disimilitud fonética, c) Familiaridad de vocabulario, d) homogeneidad en el número de sílabas por palabra y se incluyó como criterio de distribución de las palabras dentro de las láminas la categoría semántica. Como fuente de contrastación fonética se utilizó el análisis del español propuesto por Tomas Navarro (1946).

Una vez realizada la selección de palabras y su distribución en láminas se procedió a seleccio-

nar los dibujos y a validar, tanto palabras como dibujos por jueces expertos en audiología o que tuviesen experiencia en trabajo con población pediátrica y por niños entre 3 y 5 años.

La validez de cualquier instrumento de evaluación dentro de un proceso investigativo incluye hallar la mayor cantidad de evidencia que verifique la utilidad del instrumento para medir lo que se desea y evidencia sobre lo apropiado de las inferencias hechas a partir de las puntuaciones obtenidas por el instrumento. Una de las fuentes de validación son los pilotajes (Cohen & Sweerdilk, 2001), que arrojan datos de la validez y la confiabilidad de éste.

Dentro del proceso realizado se identificaron dificultades en los dibujos y la selección de las palabras que podrían constituir el instrumento. Estas dificultades fueron superadas contando con la calificación y las sugerencias dadas por jueces expertos y las ofrecidas por los niños, siendo mas relevantes las respuestas de los niños, por lo cual se dio mayor valor a estas, teniendo en cuenta que esta es la población a la cual se dirige el instrumento.

El proceso de validación realizado permitió obtener una lista de palabras con alto nivel de veracidad para poder ser utilizada en el hallazgo del SRT dentro de la evaluación logaudiométrica en niños de 3 a 5 años, susceptible de ser socializado con la comunidad académica para ser parte del protocolo de evaluación audiológica infantil.

Una de las dificultades que se identificaron en el proceso de validación fue establecer contactos con instituciones educativas de diferentes estratos a evaluar, siendo los estratos bajos los más asequibles. Desde de la sociolingüística algunos autores sustentan que el acervo cultural es más limitada en los estratos bajos lo que se refleja en el léxico, por tanto, si una palabra es reconocida por niños pertenecientes a estratos socioeconómicos bajos, estas serán identificadas fácilmente.

te por los niños de estratos mas altos. Bajo esta premisa tomó como referencia las respuestas de niños de estratos socioeconómicos uno y dos.

Dentro del proceso de corrección de las imágenes se identificaron como criterios constantes a tener en cuenta: a) La proporcionalidad de los objetos, b) El uso del color dentro de los mismos, c) No es determinante el diseño de la imagen, es decir, uso de imágenes reales o caricaturescas, d) La relación palabra-dibujo.

Un elemento que se identificó como determinante de la calificación por jueces fueron los niveles de atención, hora del día de la aplicación, el estado de ánimo, nivel de desarrollo lingüístico y el tipo de instrucción, esto pudo generar errores inexistentes en la validación de las palabras. Una de las condiciones utilizada para la validación fue la utilización de dos tipos de instrucción “señálame _____” y “dime que es”, en ambos casos se identificaron respuestas correctas e incorrectas, siendo más asertivas las preguntas de tipo señalamiento, es decir, mayor identificación de las palabras objeto, tal como se realiza durante la evaluación logaudiométrica, lo cual predice un alto grado de éxito en la aplicación de las palabras durante la evaluación.

El proceso de selección de las palabras a mantener y modificar se dificultó por la discrepancia entre las respuestas obtenidas entre los jueces y los niños. Esto fue lo que llevó a dar mayor énfasis a la valoración de los niños. Desde estos resultados surge la pregunta de la pertinencia de utilizar jueces adultos durante la validación de láminas dirigidas a población infantil.

A pesar de que se tomó como punto de referencia las investigaciones realizadas por Navarro en 1946 en cuanto a la frecuencia de uso fonético y de estructura silábica de las palabras en el español, este referente no es actualizado. Por lo que queda la inquietud de poder contrastar estas pa-

labras contra estudios fonéticos más actuales de los que no se dispone en la actualidad.

Es importante realizar la validación de las palabras bajo condiciones audiométricas con niños entre 3 y 5 años, de manera tal que compruebe su uso en el hallazgo del SRT y posiblemente para el SD.

Finalmente, es importante resaltar la utilidad de realizar validación por jueces como fuente de verificación de los instrumentos, teniendo en cuenta que la cantidad de participantes en el proceso es proporcional a la evidencia de validez que se encuentre.

CONCLUSIONES

El presente estudio brinda información de validez de las palabras que constituyen la lista Iberoamericana SRT por medio de la validación por jueces expertos y niños de 3 a 5 años.

Luego de la realización de los dos pilotajes se puede determinar que el grado de aceptación de las palabras es alto exceptuando las palabras falda y lombriz, en las cuales se encontró un alto grado de conocimiento del vocabulario pero no la representación visual de las mismas.

La selección de los dibujos en esta investigación se benefició del uso del color, del tamaño del dibujo, la claridad del mismo y la inclusión del criterio de categoría semántica en la distribución de los dibujos por lámina.

Las condiciones externas para la aplicación de la prueba afectan directamente los resultados de la misma, por tanto se sugiere controlar rigurosamente estos elementos.

Es necesario hallar nueva evidencia de validez por otras fuentes como la aplicación de la lista de palabras en condiciones audiométricas a niños entre los 3 y 5 años.

SECCIÓN INVESTIGATIVA

Se sugiere que una vez culminado en proceso de validación las listas podrían ser validadas en poblaciones como: niños con compromiso auditivo, niños con compromiso cognitivo, adultos

con compromiso expresivo o cognitivo, niños bilingües y demás población que podría beneficiarse y no se cuenta con material de trabajo en la actualidad.

Lista de palabras finales LI-SRT

| | | | | | |
|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|
| LÁMINA 1 | GRUPO 1 | Cama | Flores | Saco | puerta |
| | GRUPO 2 | Vaca | Mico | Caja | Medias |
| | GRUPO 3 | Mesa | Baño | Guante | Llave |
| LÁMINA 2 | GRUPO 4 | Árbol | Lápiz | Pato | Luna |
| | GRUPO 5 | Coche | Gato | Piña | Vaso |
| | GRUPO 6 | Barco | Rana | Tigre | Mosca |
| LÁMINA 3 | GRUPO 7 | Dedo | Llanta | Bruja | Carro |
| | GRUPO 8 | Bota | Huevo | Vela | Dientes |
| | GRUPO 9 | Gafas | Loro | Lluvia | Niño |
| LÁMINA 4 | GRUPO 10 | Perro | Mano | Casa | Uvas |
| | GRUPO 11 | Silla | Moto | Falda | Cuna |
| | GRUPO 12 | Bomba | Olla | Niña | Dado |
| LÁMINA 5 | GRUPO 13 | Avión | Lombriz | Papá | Camión |
| | GRUPO 14 | León | Mamá | Balón | Ponqué |
| LÁMINA 6 | GRUPO 15 | Marrano | Cuchillo | Naranja | Basura |
| | GRUPO 16 | Helado | Caracol | Paloma | Soldado |
| | GRUPO 17 | Abeja | Zapato | Juguetes | Peinilla |
| LÁMINA 7 | GRUPO 18 | Tomate | Bombero | Guitarra | Galleta |
| | GRUPO 19 | Tortuga | Nevera | Montaña | Camisa |
| | GRUPO 20 | Señora | Vestido | Oveja | Tijeras |
| LÁMINA 8 | GRUPO 21 | Conejo | Manzana | Pelota | Cuchara |
| | GRUPO 22 | Payaso | Sombrero | Araña | Banano |
| | GRUPO 23 | Sombrilla | Abuelo | Billete | Caballo |
| LÁMINA 9 | GRUPO 24 | Cachucha | Pescado | Gallina | Moneda |
| | GRUPO 25 | Cepillo | Regalo | Estrella | Chaqueta |
| | GRUPO 26 | Escoba | Muñeca | Jirafa | Pollito |
| LÁMINA 10 | GRUPO 27 | Bombillo | Campana | Gusano | Maleta |
| | GRUPO 28 | Botella | Candado | Paleta | Tetero |
| | GRUPO 29 | Cartera | Pocillo | Cuaderno | Cocina |

REFERENCIAS

Aiken, L. (1996). *Test psicológicos y evaluaciones*. México D.F., México: Octava Edición. Prentice Hall.

American Speech Hearing Association, 1998.

Berruecos, T & Rodriguez, J. (1967). *Determination of the phonetic percent in the Spanish language spoken in Mexico City, and formation of P. B. lists of trochaic words*.

- Carvajal, G., Charry, M., & Salguero, M. (1984). *Estudio Audiolingüístico en la elaboración de una lista de palabras fonéticamente balanceadas para la logaudiometría en Colombia*. Tesis sin editar. Universidad Nacional de Colombia.
- Cohen, R. & Swerdilk, M. (2001). *Pruebas y evaluaciones psicológicas*. México D. f., México: McGraw Hill.
- Cuéllar, J., Prieto, L., Aragón, M., Arbelaez, A. & Maury, D. (2005). *Confiabilidad del LI-SRT aplicado a niños Bogotanos de 3 a 5 años*. *Investigación Institucional*. Corporación Universitaria Iberoamericana, Bogotá, D. C., Colombia.
- Ewing IR, Ewing AWG. (1994). *The ascertainment of deafness in infancy and early childhood*. *J Laryngol Otol* 59: 309-388.
- Fulton, R., Lloyd, L. (1979). *Evaluación Audiológica en personas difíciles de examinar*. Mayorga: Salvat Editores.
- Fulton R. T. & Spradlin J. E. (1971). *Operant audiometry with severely retarded children* Published in *International Journal of Audiology*, Volume 10, Issue 4, pages 203-211.
- Gallego, C. y Sánchez, M. (1992). *Audiología Visión de Hoy*. Manizales, Colombia: Imprenta Corporación Católica de Manizales.
- García, L., Gómez, J., Kamel, M., Martínez, M., & Navarro, M. (1994). *Validación de la lista de palabras fonéticamente balanceadas elaborada por Carvajal, Charry y Salguero, para la población Bogotana de 14 a 35 años*. Tesis de grado no publicada, Corporación Universitaria Iberoamericana, Bogotá, D. C., Colombia.
- Hallpike, D. (1947). *The peep - show: a new technique for pure tone audiometry in young children*. *Br Med J* 1947; 24: 719-722.
- Katz, J. (2002). *Handbook of clinical Audiology*. Fifth Edition. New Cork: Williams & Wilkins.
- Katz, J. (1994). *Handbook of Clinical Audiology*. Fourth Edition. New Cork: Williams & Wilkins.
- Messick, S. (1995). *Standards of validity and the validity of standards in performance assessment*. En: *Educational measurement: Issues and Practice*, No. 14, pp. 5-8.
- Muñiz, J. (1998). *Teoría Clásica de los Test*. Ed Pirámide. Madrid, España.
- Muñiz, J. (2003). *Teoría básica de los test*. Ediciones Pirámide. Madrid, España.
- Navarro, T. (1946). *Fonología Española*. Stracose. NT.
- Nunnally, JC. (1991). *Teoría Psicométrica*. México. Trillas.
- Oramas, C., Rodríguez, W., Acosta, M., Arellana, A., Casas, A., Núñez, M., et al. (1997). *Prueba de Logaudiometría adaptada al español colombiano para la población infantil de Santafé de Bogotá de 3 a 5 años de edad basado en la prueba de NUCHIPS: estimulación de validez y confiabilidad*. Universidad Iberoamericana prueba logaudiométrica infantil (UI-PLI). Informe de investigación institucional, Corporación Universitaria Iberoamericana, Bogotá, D. C.
- Oramas, C., Rodríguez, W., Cano, C., López, L., Manrique, M., Medina, N., et al. (1997). *Validez de contenido de las listas IBERO para determinar el SRT en niños con colombianos de 3 a 5 años de edad (LI-SRT)*. Informe de investigación institucional, Corporación Universitaria Iberoamericana, Bogotá, D. C.

Oramas, C. (1996). *Audiología Básica*. Conferencia presencia presentada ante la Especialización en Audiología. Corporación Universitaria Iberoamericana.

Portmann, M. & Portmann, C. (1975). *Audiometría Clínica*. Barcelona, España: Toray-Masson.

Quiros, J. & D'Elia, N. (1980). *La audiometría del adulto y del niño*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.

Rivas, J y Ariza H. (1992). *Otología Imprenta*. Fuerzas Militares de Colombia, Bogotá.

Salesa, E. Perelló, E. & Bonavida, A. (2005). *Tratado de Audiología Elsevier*. España

Stach, B. (1998). *Clinical Audiology*. San Diego, California: Singular Publishing Group Inc.

Tato, J., Lorente, Sanjurjo, F., y Bello, J. (1948). *Características acústicas de nuestro idioma*. Otorrinolaringología.