

Artículo Original

Adaptación transcultural al español chileno de las escalas CAP-II y SIR en formato online para padres de niños(as) con audífonos o implantes cocleares

Mario Bustos-Rubilar ^{a, c, *}, Fiona Kyle ^{a, b}, Daniel Tapia-Mora ^{c, d}, Ximena Hormazábal-Reed ^e y Merle Mahon ^a

^a Division of Psychology and Language Sciences, Faculty of Brain Sciences, University College London, UK

^b Deafness Cognition and Language Research Centre (DCAL), University College London, UK

^c Departamento de Fonoaudiología, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Chile

^d Escuela de Fonoaudiología, Facultad de Medicina, Universidad de Los Andes, Chile

^e Carrera de Fonoaudiología, Departamento de Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile

RESUMEN

La adquisición de lengua oral representa un desafío para niñas/os sordas/os o con pérdida auditiva (NSPA) que utilizan audífonos o implante coclear (CI). Tomar decisiones a tiempo durante el tratamiento con dispositivos es esencial y requiere de evaluaciones adecuadas. Dos instrumentos usados en la toma de decisiones son las escalas “Categories of Auditory Performance Index II” (CAP-II) y “Speech Intelligibility Rating Scale” (SIR). Estas escalas han mostrado ser útiles para la evaluación continua del desarrollo de habilidades auditivas y de la lengua oral en variados idiomas, pero estas no están disponibles para el español chileno. El objetivo de este estudio es crear traducciones en español chileno de las escalas CAP-II y SIR, las que puedan ser usadas como auto-reporte online por padres y cuidadores con el fin de asistir a profesionales en el monitoreo del progreso de niños/as NSPA, considerando las restricciones impuestas por el COVID-19. El método usado en el proceso comienza con la traducción de una propuesta de auto-reporte de las versiones originales en inglés de las escalas CAP-II y SIR. Finalmente, las versiones en español chileno fueron testeadas en 107 padres-cuidadores de niñas/os NSPA con CI. Los resultados sugieren que estos instrumentos serían adecuados para su uso en el contexto chileno.

Palabras clave:

Sordera; Niños; Implante Coclear; Evaluación

Chilean Spanish transcultural adaptation of CAP-II and SIR scales in an online format for parents of children with hearing aids or cochlear implants

ABSTRACT

Spoken language acquisition is challenging for very young deaf or hard-of-hearing children (DHH) who wear hearing aids or cochlear implants (CI). Timely decision-making for treatment is essential for these children and requires suitable assessments. Two such assessments are the Categories of Auditory Performance Index II (CAP-II) and the Speech Intelligibility Rating Scale (SIR). These have been shown to be helpful for the ongoing evaluation of developing speech perception and spoken language skills in various languages, but they are not available in Chilean Spanish. This study aimed to create a Chilean Spanish translation of the CAP-II and SIR, appropriate for online self-administration by parents-caregivers in Chile, to assist professionals in monitoring DHH children’s progress, considering the COVID-19 restrictions. The methods used in the process started with translating a self-report proposal from the original English versions of the CAP-II and SIR scales. Finally, the Chilean Spanish versions were tested in 107 Chilean parents-caregivers of DHH children with CIs. The results suggest these instruments are suitable for use in a Chilean context.

Keywords:

Deafness; Children; Cochlear Implant; Evaluation

*Autor/a correspondiente: Mario Bustos Rubilar

Email: mbustosr@uchile.cl

Recibido: 27-08-2021

Aceptado: 28-06-2022

Publicado: 01-08-2022

INTRODUCCIÓN

Aproximadamente el 6,2% de la población general en la región de las Américas es sorda o hipoacúsica (en adelante DHH, sigla del inglés *Deaf and Hard-of-Hearing*) (World Health Organization, WHO [Organización Mundial de la Salud, OMS], 2021). La Organización Mundial de la Salud [OMS] (2017) estima que hay 16 millones de niños/as con sordera o hipoacusia en la región. La adquisición del lenguaje suele ser un desafío para dichos niños/as, quienes tienen la posibilidad de utilizar el lenguaje de señas, el lenguaje oral y/o modalidades mixtas para comunicarse (Humphries et al., 2016; Knoors & Marschark, 2018; Lieven & Tomasello, 2008; Lieven & Tomasello, 2020). El diagnóstico temprano y la amplificación con audífonos o implantes cocleares (IC) son fundamentales para el desarrollo del lenguaje oral (Peterson et al., 2010). Gran cantidad de niños/as con DHH en Chile reciben audífonos e IC que, al implementarse a una edad temprana, ayudan a mejorar la estimulación auditiva y a obtener mejores resultados en el lenguaje oral (Contrera et al., 2014; Niparko et al., 2010).

Sin embargo, existen diferencias considerables en las trayectorias del desarrollo del lenguaje oral entre niños/as con DHH y niños/as normoyentes (Lederberg et al., 2013). Mientras los niños/as normoyentes presentan hitos consistentes en el desarrollo del lenguaje hablado durante sus primeros años de vida, los niños/as con DHH, incluso al utilizar sistemas de amplificación, enfrentan mayores desafíos en el desarrollo del lenguaje, observándose gran variabilidad (Yoshinaga-Itano et al., 2018). Por lo tanto, es crucial evaluar continuamente los resultados auditivos posteriores a la entrega de dispositivos de amplificación, ya sea luego de encender el IC o proporcionar audífonos, con el fin de tomar decisiones oportunas acerca del tratamiento en curso (O'Neill et al., 2004). Se ha propuesto que los hitos más relevantes a los cuales hacer seguimiento durante los primeros años de vida son las habilidades auditivas tales como la conciencia de los sonidos y la discriminación de los sonidos del habla, así como el desarrollo del lenguaje oral (Albalawi et al., 2019).

Existe una gran variedad de instrumentos de evaluación de los resultados del lenguaje para niños/as con DHH, pero no siempre se encuentran disponibles en español y una cantidad aún menor está disponible en el dialecto español chileno. En general, las particularidades culturales y sociales que presentan las variaciones del español de diferentes regiones influyen en la comprensión y/o producción del lenguaje, dificultando el uso común de dichos instrumentos (Dumitrescu, 2005), por lo que se hace necesario contar con una versión en español chileno. Los instrumentos adaptados en este artículo se formularon

inicialmente para ser completados por profesionales de la salud y por padres, madres o cuidadores/as de niños/as con sordera o hipoacusia que utilizan IC (Allen et al., 1998), pero su uso se ha ampliado para incluir a usuarios/as con ayudas auditivas (p. ej., Herman et al., 2019).

Los resultados específicos de niños/as con DHH e IC pueden ser medidos a través de diversos métodos de evaluación (Lund, 2020). Son frecuentes los cuestionarios o escalas de calificación de la percepción del habla, el lenguaje o la comunicación, instrumentos que resultan valiosos para monitorear las habilidades auditivas en niños/as con IC (Huttunen et al., 2009). Estas herramientas pueden ser completadas por padres, madres o terapeutas y resultan más convenientes que los test conductuales estructurados para evaluar el progreso de los niños/as (O'Neill et al., 2004). En este contexto, las escalas *Categories of Auditory Performance Index (CAP-II)* y *Speech Intelligibility Rating (SIR)* son dos instrumentos prácticos para padres, madres, cuidadores/as y terapeutas (Albalawi et al., 2019), que pueden utilizarse para monitorizar los resultados de niños/as con IC (Nunes et al., 2005). Estas escalas se encuentran disponibles en su versión original en inglés (Allen et al., 1998; Nikolopoulos et al., 2005). Además, ambos instrumentos están disponibles en mandarín (Wang et al., 2020), árabe (Al-shawi et al., 2020) y tamil (Arumugam et al., 2021), pero no en español ni en español chileno.

La escala de calificación CAP-II evalúa habilidades auditivas como la percepción de sonidos, el reconocimiento de voz y la comprensión del lenguaje oral en situaciones cotidianas, en niños/as con IC. El instrumento original, creado por Archbold et al. (1998), incluía ocho categorías, desde “No hay percepción de sonidos ambientales” (*No awareness of environmental sounds*), hasta “Uso del teléfono con un oyente conocido” (*Use of telephone with a known listener*). Nikolopoulos et al. (2005) añaden dos nuevas categorías a la escala CAP-II en 2005, de acuerdo a los hallazgos de su investigación con niños/as con IC de larga data. Estas nuevas categorías se encuentran en los números 8 y 9 de la escala (consultar Tabla 1).

Tabla 1. Escala Categories of Auditory Performance Index (CAP-II) original en inglés (Nikolopoulos et al., 2005).

Categories of Auditory Performance Index (CAP-II)

1. No awareness of environmental sounds
2. Awareness of environmental sounds
3. Response to speech sounds
4. Recognition of environmental sounds

5. Discrimination of at least two speech sounds
6. Understanding of common phrases without lip-reading
7. Understanding of conversation without lip-reading with a familiar talker
8. Use of a telephone with a familiar talker
9. Understanding/Following group conversations.
10. Use the telephone with an unknown speaker in an unpredictable context.

La escala CAP-II original en inglés se considera válida para medir el progreso de las habilidades auditivas (Beadle et al., 2005). El desempeño en la escala se relaciona directamente con la cantidad de tiempo que los/las niños/as con IC han estado utilizando el dispositivo, siendo el puntaje más alto mientras más años de uso (Gilmour, 2010). Esta escala puede ser completada por diferentes profesionales, incluyendo médicos/as, terapeutas y profesores/as. Además, puede ser llenada por padres, madres o cuidadores/as (Nikolopoulos et al., 2005).

La escala SIR, creada por Allen et al. (1998), evalúa la producción del lenguaje oral cotidiano. Esta escala cuenta con cinco categorías, desde ininteligible en la categoría 1 hasta completamente inteligible en la categoría 5. En la Tabla 2 se expone cada categoría de la escala SIR. Puntajes más elevados se han asociado con la edad cronológica y el tiempo de uso del dispositivo (Gilmour, 2010). A pesar de que se recomienda utilizar estos instrumentos con niños/as de hasta cinco años, la evidencia actual sugiere que es posible aplicar las escalas SIR y CAP-II hasta los diez años de edad, cuando se trata de evaluaciones a largo plazo (Beadle et al., 2005).

Tabla 2. Escala Speech Intelligibility Rating (SIR) original en inglés (Allen et al., 1998).

Speech Intelligibility Rating Scale (SIR)

1. Connected speech is unintelligible. Pre-recognisable words in spoken language, the child's primary mode of everyday communication may be manual.
2. Connected speech is unintelligible; intelligible speech is developing in single words when context and lip-reading cues are available
3. Connected speech is intelligible to a listener who concentrates and lip-reads within a known context.
4. Connected speech is intelligible to a listener who has little experience of a deaf person's speech.
5. Connected speech is intelligible to all listeners. The child is understood easily in everyday contexts.

Las versiones en inglés de SIR y CAP-II son evaluaciones estándar aplicadas en clínicas de audiología. Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo crear una adaptación al español de Chile de los instrumentos CAP-II y SIR. Además, teniendo en cuenta las restricciones establecidas debido a la pandemia de COVID-19 entre 2020 y 2021, esta versión fue adaptada para que padres, madres y cuidadores/as en Chile pudiesen autoaplicarla en formato online, con el fin de apoyar a profesionales en el seguimiento del progreso de niños/as con DHH. Para lograr este objetivo, se llevó a cabo una adaptación transcultural de ambas escalas, lo que garantizó la equivalencia semántica, lingüística y cultural con los elementos originales en inglés. Además, se proporcionó información adicional para facilitar a los/as participantes completar los instrumentos. Este artículo reporta el proceso de adaptación transcultural de las versiones autoaplicadas de las escalas *Categories of Auditory Performance Index II (CAP-II)* y *Speech Intelligibility Rating Scale (SIR)*, al español de Chile.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio es parte de una auditoría nacional que tiene el fin de caracterizar adultos/as y niños/as con hipoacusia o sordera que utilizan IC, patrocinada por el Ministerio de Salud Pública de Chile a través de la Licitación Pública Nacional 757-89-1120. Dos comités de ética en investigación aprobaron este proyecto, pertenecientes a la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile y a University College London (UCL) en el Reino Unido. Cada familia participante brindó su consentimiento informado antes de ser incluida en el estudio.

Considerando las restricciones impuestas por la pandemia de COVID-19 para la evaluación ambulatoria presencial, se añadió información adicional a los instrumentos con el fin de facilitar la autoadministración de las versiones online. Los procedimientos de telepráctica y telerehabilitación han recibido mayor validación debido a la necesidad generada durante la pandemia de COVID-19 (Claridge & Kroll, 2021). Por otro lado, las evaluaciones de resultados por teléfono o a través de plataformas online son formatos bien establecidos y válidos para ser utilizados por padres, madres y cuidadores/as (Contrera et al., 2014; Spencer, 2004). En este estudio, se utilizó la plataforma Opinión proporcionada por UCL. Esta herramienta online permite agregar un encabezado antes de cada pregunta, lo que hizo posible presentar cada enunciado de las escalas en tal formato, añadiendo información adicional o ejemplos para ayudar a los/as participantes a completar las escalas. Es por esta razón que las

versiones en español chileno presentan oraciones repetidas en ciertas secciones (ver oraciones en los anexos 2 y 3).

Con el fin de desarrollar una versión autoaplicada online de las escalas CAP-II y SIR en español chileno, los/as investigadores/as llevaron a cabo un proceso de dos pasos: 1) Se crearon versiones de CAP-II y SIR en inglés, online y de autoreporte para padres y madres, incluyendo información adicional por cada escala para ayudar a participantes no expertos/as como padres, madres y cuidadores/as; y 2) se llevó a cabo un proceso de adaptación transcultural de cada escala al español de Chile (Beaton et al., 2000).

Versión de autoreporte parental online

Aunque los instrumentos originales (es decir, CAP-II y SIR) pueden ser utilizados por profesionales que trabajan con niños/as con sordera sin ninguna guía adicional, se proporcionaron ejemplos e información complementaria para ambas escalas, para facilitar la autoaplicación por parte de participantes sin expertiz. Si bien la información adicional se agregó para reducir posibles malentendidos, es importante señalar que esto podría limitar las posibilidades de uso de las nuevas versiones, en comparación con

los instrumentos originales. Así, los/as investigadores/as trabajaron con un “comité de la lengua inglesa” experto (*English Language Committee* o ELC, compuesto por 4 miembros: dos investigadores en lenguaje y cognición, un investigador en audiología y un investigador y fonoaudiólogo) de UCL y un “comité de español chileno” experto (*Chilean Spanish Language Committee* o CSLC: compuesto por dos fonoaudiólogos, un lingüista y un audiólogo) en Chile, para crear instrumentos con información adicional adecuada para participantes no expertos/as.

Teniendo en cuenta el riesgo de sesgo que surge en versiones de autoreporte parental de las escalas (Furnham & Henderson, 1982), reconocemos que es necesario analizar en mayor profundidad estas versiones, con el fin de garantizar que sean adecuadas como herramientas de evaluación y seguimiento. Las versiones de autoreporte parental online se desarrollaron teniendo en cuenta la experiencia profesional de quienes comúnmente utilizan estas escalas con padres, madres y cuidadores/as en el Reino Unido. La Figura 1 ilustra el proceso sistemático que se realizó al incluir ejemplos adicionales e información complementaria para facilitar la aplicación por parte de padres y madres.

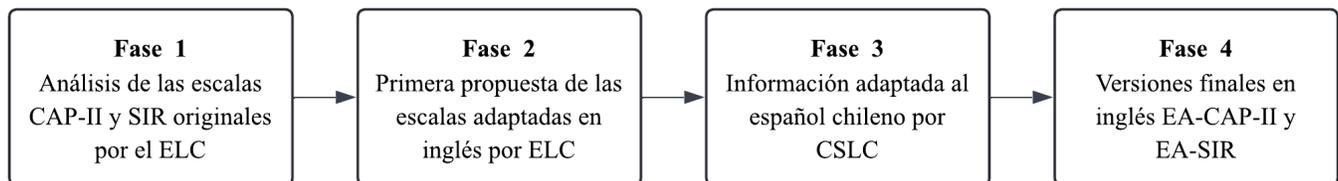


Fig. 1. Adaptación de la versión online y de reporte parental de las escalas CAP-II y SIR en inglés.

En la fase 1, las escalas SIR y CAP-II fueron analizadas por un ELC experto, el cual clarificó la redacción de cada una de las categorías en ambos instrumentos. A continuación, en la fase 2, se agregó información adicional a cada categoría para obtener las primeras propuestas de ambas escalas, en forma de preguntas y ejemplos comúnmente utilizados al aplicarlas a cuidadores/as. Por ejemplo: “¿El niño/a reacciona a sonidos dentro o fuera de la casa, por ejemplo, el timbre, el camión de la basura, o de la televisión?”. En la fase 3, el CSLC revisó la información adicional y cada ejemplo añadido. Se tomaron en cuenta los conocimientos y ejemplos comunes utilizados en el contexto chileno por parte de padres, madres y cuidadores/as. Por ejemplo, una herramienta de

evaluación obligatoria utilizada en niños/as de Chile con DHH e IC es el Test de Ling (Ministerio de Salud de Chile [MINSAL], 2019). Esta herramienta utiliza una versión adaptada de los sonidos del habla en español. En base a esto, el CSLC sugirió añadir la siguiente oración: “¿Muestra su hijo/a una respuesta a los sonidos del habla como /a/, /m/, /s/, /sh/, /e/, /o/ en sesiones de terapia fonoaudiológica o en casa con usted?”. En la etapa 4, luego de que el ELC, el CSLC e investigadores/as llegaron a un consenso, se finalizaron las versiones adaptadas en inglés del CAP-II (EA-CAP-II) y el SIR (EA-SIR), las cuales se presentan en la Tabla 3 y la Tabla 4, respectivamente.

Tabla 3. Versión adaptada de EA-CAP-II en inglés.**English Adapted Categories of Auditory Performance Index (EA-CAP-II)****0 = No awareness of environmental sounds****1 = Awareness of environmental sounds**

(Does your child react to sounds in the house or outside? For example, the doorbell, the dump truck, the sound from the TV?)

2 = Response to speech sounds

(Does your child show a response to speech sounds such as /a/, /m/, /s/, /sh/ /e/ /o/ in the SLT session or with you at home?)

3 = Recognition of environmental sounds

(Can your child identify some sounds from the house, pointing for example; the Doorbell, the door closing, the telephone ringing, animals such as a dog or cat?)

4 = Discrimination of at least two speech sounds

(Can your child discriminate between two sounds (such as hearing the sound 'woof woof' and pointing to/looking at the dog vs hearing the sound 'quack quack' and pointing to the duck, or his/her name vs some other word? sound?)

5 = Understanding of common phrases without lip-reading

(Can your child follow a short instruction using only their hearing? For example, sit here, where is papa? collect your toys).

6 = Understanding of conversation without lip-reading with a familiar talker

(Can your child maintain a conversation with some familiar people without the use of lip-reading? For example, with some uncle or aunt, or his/her teacher?).

7 = Use of a telephone with a familiar talker.

Can your child use the telephone with a familiar speaker?

8 = Understanding/Following group conversations.

Can you understand/follow group conversations? For example, in school? Or family meetings?

9 = Use the telephone with an unknown speaker in an unpredictable context.

Can the child use the telephone with an unfamiliar person or on an unfamiliar topic/context?

Tabla 4. Versión adaptada de SIR en inglés.**Adapted Speech Intelligibility Rating Scale (EA- SIR)**

1. Connected speech is unintelligible. Pre-recognisable words in spoken language, the child's primary mode of everyday communication may be manual.
(Your child is communicating using gestures/pointing and some vocalisations).
2. Connected speech is unintelligible; intelligible speech is developing in single words when context and lip-reading cues are available
(Your child is using any words that you recognise).
3. Connected speech is intelligible to a listener who concentrates and lip-reads within a known context.
(You can understand your child's spoken phrases/sentences when you are focused, you know the background about, and you can lip-read).
4. Connected speech is intelligible to a listener who has little experience of a deaf person's speech.
(Others who do not know your child can understand what she/he says).
5. Connected speech is intelligible to all listeners. The child is understood easily in everyday contexts.
(Your child's speech is understood easily in everyday contexts).

Adaptación transcultural de EA-CAP-II y EA-SIR

El proceso de adaptación transcultural siguió las pautas sugeridas por Beaton et al. (2000). Esta metodología ha sido utilizada en forma extensa para la adaptación de escalas de salud autoaplicadas del inglés al español (Yuste et al., 2013). Nuestro objetivo fue adaptar estos instrumentos al español de Chile, sin incluir la validación de los instrumentos recién adaptados dentro del alcance de este estudio inicial. Según estudios publicados, las validaciones psicométricas y de otros tipos se llevan a cabo en forma separada del proceso de adaptación transcultural (Ortega-Avila et al., 2020; Prosen et al., 2021). Por lo tanto, nuestra

metodología consideró etapas específicas para el proceso de adaptación transcultural, las cuales se encuentran detalladas en la Figura 2. Adicionalmente, este estudio incluyó una evaluación de las escalas después de la sexta etapa, trabajando con una muestra de gran tamaño de padres y madres de niños/as con DHH e IC (N=107). Esta séptima etapa se denominó “etapa de prueba de la versión final”, y se añadió con el objetivo de evaluar el proceso de autoreporte parental en un grupo de gran tamaño de padres, madres y cuidadores, brindando apoyo remoto en todo momento.

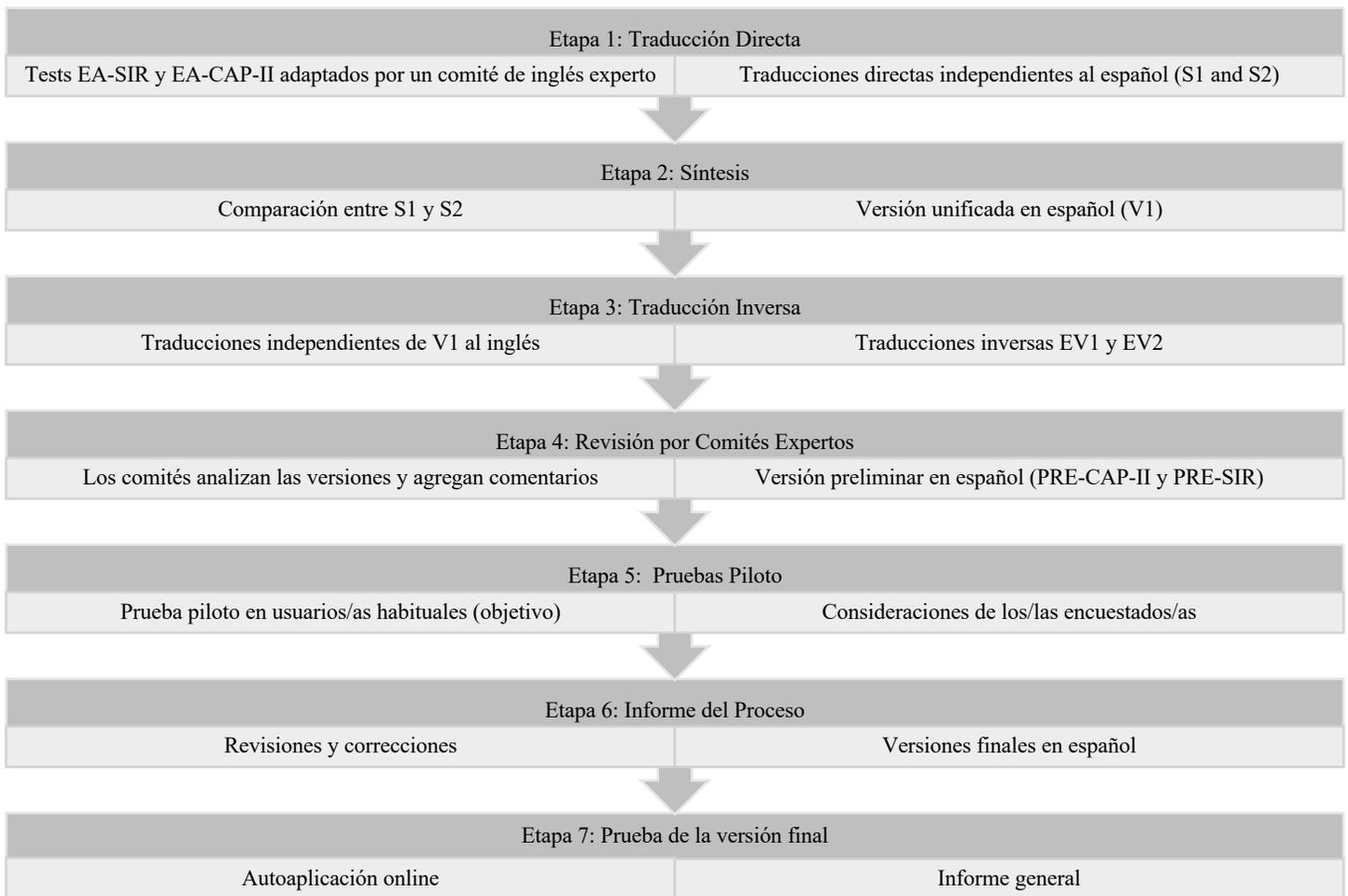


Fig 2. Proceso de adaptación transcultural de las escalas CAP-II y SIR (adaptado de Yuste et al., 2013).

Etapas 1

Después de finalizar las versiones EA-CAP-II y EA-SIR, se emprendió la etapa 1 de la adaptación transcultural. Dos traductores bilingües (hablantes nativos de español chileno) se encargaron de realizar dos traducciones directas de las escalas EA-CAP-II y EA-SIR. Estas se denominaron versiones S1 (EA-CAP-II S1 y EA-SIR S1) y S2 (EA-CAP-II S2 y EA-SIR S2).

Etapas 2

En la etapa 2, los traductores e investigadores/as llegaron a un consenso entre la versión S1 y S2 de cada escala. Ambas versiones de cada escala en español chileno fueron evaluadas considerando discrepancias de traducción en cuanto a particularidades semánticas y conceptuales. Las versiones sintetizadas en español chileno de cada escala se denominaron V1 (V1-CAP-II y V1-SIR).

Etapas 3

En la etapa 3, se realizó una traducción inversa de ambas escalas para comprobar la calidad de la traducción original al español chileno realizada en la etapa 2. Este procedimiento fue realizado por dos hablantes bilingües (español/inglés) de Chile, con cegamiento al propósito del estudio. Así, se obtuvieron dos versiones retrotraducidas de cada escala en inglés, EV1 y EV2.

Etapas 4

En la etapa 4, las versiones EV1 y EV2 fueron comparadas con las escalas originales EA-CAP-II y EA-SIR por el ELC original, para garantizar la equivalencia semántica y conceptual entre cada versión EV1-EV2 y las versiones originales adaptadas EA-CAP-II y EA-SIR. De esta forma, se obtuvieron dos escalas (PRE-CAP-II y PRE-SIR), las cuales se utilizaron en una etapa de pilotaje con padres y madres de niños/as con DHH e IC en Chile.

Etapas 5: Pilotaje con padres, madres y cuidadores/as chilenos/as

A raíz de las restricciones por el COVID-19 durante el periodo 2020-21, las etapas de pilotaje y de prueba se realizaron en formato online. Para ello, se utilizó una plataforma de encuestas en línea (<https://opinio.ucl.ac.uk/>), que permitió proporcionar a cada participante la hoja de información del estudio y obtener el consentimiento informado, al mismo tiempo que posibilitó al investigador realizar un seguimiento en cada etapa del estudio. El investigador inició la convocatoria explicando los objetivos del proyecto y el contenido de la encuesta. Posteriormente, se envió un enlace personalizado a través de la aplicación móvil WhatsApp

y correo electrónico a padres, madres y cuidadores/as que aceptaron participar.

En la etapa de pre-test se realizó una prueba piloto. Los criterios de inclusión fueron ser padres, madres o cuidadores/as de niños/as de entre 2 y 12 años, con hipoacusia o sordera que utilizaran IC y cuya lengua fuera el español de Chile. Se seleccionó a los/as participantes de forma aleatoria, a partir de un pool disponible en la base de datos del Departamento de Fonoaudiología de la Universidad de Chile. Cinco sujetos participaron en el estudio piloto y completaron las versiones PRE-CAP-II y PRE-SIR. Para lograr esta tarea, se agregaron instrucciones adicionales al comienzo de cada escala. En la escala PRE-CAP-II, el enunciado fue "Por favor responda con SÍ o NO si su hijo/a puede realizar las siguientes acciones en casa con su IC". Por su parte, en la PRE-SIR, la oración fue "Seleccione cuál de las siguientes opciones representa mejor la inteligibilidad actual de su hijo/a con IC".

Después de completar las escalas PRE-CAP-II y PRE-SIR, se realizó una pregunta de Sí/No a respecto a la facilidad de comprensión de cada enunciado en cada escala. Se les solicitó comentar acerca de cualquier oración o palabra que les resultara confusa. Todas las sugerencias fueron recopiladas en un solo documento, el cual fue enviado al CSLC para completar la versión final.

Etapas 6: Informe del proceso

Las sugerencias realizadas en cada una de las etapas anteriores fueron tomadas en consideración por el CSLC, luego de lo cual se confirmaron las versiones finales de las escalas. A pesar de que no todos los miembros del ELC eran hablantes bilingües, se les envió la versión final para dejar espacio a cualquier comentario o sugerencia de mejora. Al continuación se elaboró un informe final que registró todos los detalles del proceso. Finalmente, el CAP-II y el SIR en español chileno quedaron listos para su uso en la etapa de prueba.

Etapas 7: Etapas de prueba

Ciento siete padres, madres y cuidadores/as, reclutados/as en 7 hospitales públicos de todo Chile, aceptaron participar en la encuesta. Los/las participantes fueron padres, madres o cuidadores/as de niños/as con sordera o hipoacusia de entre tres y 16 años con IC uni o bilateral implantado hace al menos un año, y gestionado dentro del sistema público de salud en Chile. Las versiones finales de las escalas CAP-II y SIR en español chileno fueron completadas por los/las participantes utilizando el mismo procedimiento que en la etapa 5 (pilotaje). Al completar la encuesta, se les informó que podían solicitar apoyo por teléfono,

WhatsApp, o bien videollamada, en el caso de hablantes de lengua de señas.

RESULTADOS

Etapas 1 y 2: Traducción directa y síntesis

Los/las autores/as encontraron algunas diferencias entre las primeras traducciones al español de Chile (S1 y S2). Tanto en CAP-II como en SIR, fue necesario agregar determinantes de género en español chileno para referirse a niños/as con IC, y encontrar sinónimos para las palabras “sonido” y “ruido”. Particularmente en el caso de las versiones S1 y S2 del CAP-II, la versión adaptada en inglés contenía ejemplos inadecuados para el contexto del español de Chile. Por ejemplo, palabras y onomatopeyas en inglés como “dog” con “woof-woof!” o “duck” con “quack-quack!” no son comunes en el idioma español de Chile, por lo que se modificaron los ejemplos para reflejar las diferentes onomatopeyas escritas y los sonidos del habla que se utilizan en dicha variación del español. Adicionalmente, se reemplazaron los sonidos comunes del inglés por sonidos adecuados en español (Giraud et al., 2019). Por último, se finalizaron las versiones en español chileno del EA-CAP-II y EA-SIR: V1-CAP-II y V1-SIR.

Etapas 3 y 4: Traducción inversa y revisión por ELC experto

Las retrotraducciones (EV1-CAP-II, EV1-SIR, EV2-CAP-II y EV2-SIR) a partir de V1 en español se compararon con las versiones originales en inglés, EA-CAP-II y EA-SIR. Para CAP-II, solo se encontró una diferencia relevante: los ejemplos aclaratorios proporcionados en las categorías 2 y 3 de la escala con respecto a los ejemplos de habla y sonidos ambientales diferían de la versión en inglés. Concretamente, los ejemplos en la versión en español chileno contenían representaciones de los sonidos del habla del Test de Ling, por ejemplo, una serpiente para la /s/, un automóvil para la /a/ y un fantasma para la /u/. Sin embargo, estos cambios no alteraron el significado de la categoría. En el SIR se modificó la gramática de las oraciones y se cambiaron algunas palabras por sinónimos (por ejemplo, “manual” en lugar de “gestual”). En este caso, las diferencias no afectaron el contenido ni la finalidad del SIR.

Etapas 5 y 6: Prueba piloto e informe de evaluación

Las escalas PRE-CAP-II y PRE-SIR fueron aplicadas a cinco padres, madres y cuidadores/as, cuatro mujeres y un hombre, con un rango de edad entre 24 y 45 años. Sus hijos/as presentaban

sordera o hipoacusia y tenían entre 3 y 14 años, con una edad de implantación del IC que oscilaba entre los 18 meses y los 12 años.

Para la escala PRE-CAP-II, cada participante completó las oraciones de la escala con SÍ o NO. Dos participantes parecieron malinterpretar la clasificación de las preguntas y respondieron SÍ a una categoría “más difícil”, después de haber respondido NO a las categorías anteriores, “más fáciles”. Al solicitar aclaración sobre sus decisiones, en ambos casos quedó claro que se había malinterpretado el significado de ambas preguntas. Para resolver este problema, el CSLC decidió mejorar el aspecto “conversacional” de las preguntas en las categorías 7 y 8, poniendo énfasis en la comprensión por parte del niño/a en lugar de solo su participación en una conversación. Esto se logró mediante el uso de palabras como “seguir” y “entender”.

Al analizar la comprensibilidad de cada oración de la escala, la mayoría de los participantes respondieron “SI”, con algunas excepciones:

- Dos participantes respondieron “NO” en la categoría 4 (“¿Puede el niño discriminar entre dos sonidos distintos?”). Describieron la palabra “discriminar” como difícil de entender. Para resolver esto, el SCLC decidió cambiar la palabra “discriminar” por “diferenciar” y agregó la siguiente acción adicional para ejemplificar de mejor manera las habilidades del niño/a que se esperan en dicha etapa: “¿Por ejemplo, diferenciar el sonido del perro “guau guau” e indicarlo/mirarlo y el sonido del pato “cuác cuác” e indicarlo/mirarlo, o distinguir su nombre?”.
- Un participante contestó “NO” en la categoría 8 (“¿Puede el niño/a seguir conversaciones grupales?”), describiendo que la palabra “seguir” era poco clara para distinguir entre escuchar, hablar o participar en la conversación. El CSLC decidió añadir la palabra adicional “entender” para aclarar esto.

Con respecto a los resultados de la prueba piloto de la escala PRE-SIR, cada participante completó la tarea eligiendo una opción de las que se encontraban disponibles. No hubo preguntas ni comentarios de quienes respondieron la encuesta sobre cómo completar el PRE-SIR. Al evaluar la facilidad de comprensión de cada oración, los participantes respondieron “SÍ” en muchos de los casos. Como excepción, tres participantes preguntaron si necesitaban completar todos los elementos de la oración “Usted puede comprender el habla del niño/a al concentrarse, entendiendo el contexto o usando lectura labio facial”. El CSLC evaluó esta oración y la simplificó de la siguiente manera: “Usted

puede comprender el habla del niño/a al concentrarse, adivinando lo dicho o con lectura labio facial”

Como penúltimo paso antes de la etapa de prueba final, se enviaron las versiones finales de los instrumentos al ELC, junto con el informe de evaluación. En esta última etapa no se sugirieron más cambios y ambos instrumentos fueron adaptados para ser utilizados en formato online. Las versiones finales se encuentran disponibles en el anexo 2: Índice de Categorías de Desempeño Auditivo CAP-II, versión en español chileno, y anexo 3: Escala de Inteligibilidad del Habla SIR, versión en español chileno.

Prueba de la versión final de las escalas

Las versiones CAP-II y SIR en español chileno fueron completadas por 107 padres, madres y cuidadores/as de niños/as con IC, de edades comprendidas entre los 2,8 y 15,1 años (edad promedio 7,2 años; DE = 2,9 años). Doce participantes requirieron asistencia, proporcionada por los/as investigadores/as, para utilizar la plataforma Opinío. Se brindó apoyo por vía telefónica y por WhatsApp, entregando indicaciones específicas para el uso de la plataforma online y respondiendo cualquier duda que surgiera. No se solicitó asistencia sobre el contenido de cada pregunta u oración, ni hubo preguntas durante o después de la encuesta respecto a las secciones de las escalas CAP-II o SIR en español chileno.

Los/as investigadores/as analizaron las respuestas de los/as participantes, teniendo en cuenta el puntaje final obtenido en cada escala. Las respuestas obtenidas en la escala SIR en español chileno se puntuaron directamente a partir de la respuesta única del instrumento, proporcionada por padres, madres y cuidadores/as. Con respecto a la versión del CAP-II en español de Chile, se observó una anomalía en los datos de participantes que parecieron no entender la clasificación de las preguntas y respondieron SÍ a una categoría “más difícil”, habiendo respondido NO a una categoría anterior, “más fácil”. Esto ocurrió en 30 casos (28%). Específicamente, en tres de los casos antes mencionados, los/as encuestados/as seleccionaron de manera inconsistente "SÍ" en etapas muy básicas y muy difíciles de la escala, pero seleccionaron NO en algunas de las categorías intermedias. En todos estos casos, se decidió aplicar la regla aceptada para puntuar la escala CAP-II, es decir, considerar como resultado final el puntaje más alto otorgado por los/as participantes.

DISCUSIÓN

Es esencial monitorear los resultados esperados de las habilidades auditivas y el desarrollo del lenguaje oral después de la implantación coclear en niños/as con sordera e hipoacusia (DHH). Las escalas de calificación como CAP-II y SIR son herramientas útiles para la continuidad de la evaluación. El propósito de este estudio fue llevar a cabo un proceso de adaptación transcultural que resultó en una versión autoaplicada de las escalas CAP-II y SIR en español chileno, que pueden ser completadas en línea por los padres, madres y cuidadores/as de niños/as con DHH. Se optó por la aplicación en formato online debido a las restricciones existentes por la pandemia de COVID-19.

Se ha descrito en detalle el proceso sistemático llevado a cabo para la adaptación transcultural de los instrumentos. Es necesario reconocer las diferencias entre los procedimientos utilizados durante la adaptación actual y las pautas propuestas por Beaton et al. (2000). El proceso de esta investigación difiere en que existe un paso adicional, en el cual se añade información complementaria (ejemplos) a cada oración de las escalas, con el fin de facilitar a padres y madres completar las encuestas mediante una plataforma online. La adaptación transcultural requirió la participación de dos comités lingüísticos, uno en inglés y otro en español. Adicionalmente, se realizó una prueba de las versiones finales de los instrumentos recién adaptados, aplicándolos a una amplia muestra de participantes. Esto sirvió como otro paso adicional para evaluar el apoyo brindado a los participantes durante el proceso de aplicación de la encuesta. Además de incluir información adicional, se siguieron las pautas de Beaton et al. (2000) para la adaptación transcultural. Sin embargo, haber agregado información complementaria dificulta determinar si las nuevas versiones presentan las mismas propiedades que las escalas originales de forma exacta. Esto podría considerarse una limitación de este estudio, lo que hace necesario llevar a cabo futuras investigaciones para comprobar la validez de las escalas.

El incluir preguntas y ejemplos con el fin de adaptar las escalas a un formato adecuado para que padres y madres las administren, les permite participar directamente en el seguimiento del desarrollo de las habilidades auditivas de sus hijos/as. La facilidad de aplicación de los instrumentos en formato breve y online durante la etapa 7 del proceso de adaptación significó que los/las participantes no necesitaran apoyo para completarlos. Esto evidencia que las versiones de las escalas CAP-II y SIR en español chileno tienen potencial como instrumentos útiles, posibles de aplicar por padres y madres sin la necesidad de supervisión por parte de profesionales de la salud, ahorrando así tiempo y recursos por ambas partes. Estas consideraciones son

significativas, dado el rol creciente de la tele-rehabilitación, y son especialmente pertinentes considerando los cambios necesarios para brindar servicios de rehabilitación luego de la pandemia de COVID-19 (Claridge & Kroll, 2021).

El proceso de adaptación transcultural se completó con éxito. Fueron necesarios cambios menores en el contenido de algunas preguntas y ejemplos (p. ej., sonidos, onomatopeyas y palabras) para la versión en español chileno. Sin embargo, según el CSLC y los/las investigadores/as, ninguno de los cambios modificó el contenido ni el objetivo de las escalas. De esta forma, se logró la equivalencia semántica, idiomática, experiencial y conceptual propuesta por el método recomendado de adaptación (Beaton et al., 2000). Asimismo, la aparente facilidad de uso de estos nuevos instrumentos por parte de padres, madres y cuidadores/as podría permitir un mayor uso de las escalas como herramientas para el seguimiento de niños/as con DHH que utilizan audífonos o IC (Hyde, 2000).

Con respecto a la puntuación de las escalas, la regla aplicada para obtener el resultado de la versión en español chileno del CAP-II, es decir, elegir el puntaje más alto de las respuestas, parece útil en un contexto práctico. Sin embargo, es necesario abordar las inconsistencias presentes en las respuestas cuando estas surjan. Por ejemplo, si una respuesta a la categoría 1 se considera representativa de las habilidades del niño/a, pero luego ocurre lo mismo en la categoría 9, esto debería abordarse mediante una entrevista o discusión con los padres, con el fin de determinar si existe un malentendido. Esta dificultad podría esperarse en instrumentos completados por padres, madres y cuidadores/as que tienen escasa experiencia con niños/as con DHH. En dichos casos, el apoyo por parte de profesionales para completar el CAP-II puede ayudar a reducir las inconsistencias.

Los resultados de la versión en español de Chile de la escala CAP-II demuestran que los/las participantes respondieron a cada categoría sin requerir apoyo. De manera similar, los resultados del SIR en español de Chile indican que podría ser un instrumento potencial para monitorear la inteligibilidad del habla. Sin embargo, aunque la adaptación transcultural se llevó a cabo de forma completa, es necesario realizar más estudios de confiabilidad con estas versiones.

CONCLUSIÓN

Las versiones de auto-reporte parental de las escalas CAP-II y SIR en español chileno demostraron ser suficientemente accesibles para que padres, madres y cuidadores/as las completen en formato

online, y el lenguaje utilizado en las escalas fue apropiado. Por lo tanto, estos sencillos instrumentos pueden resultar adecuados para evaluar las habilidades auditivas y del lenguaje oral en niños/as con sordera e hipoacusia durante su tratamiento después de la adaptación inicial, ya sea de audífonos o de IC. Se reconoce la necesidad de llevar a cabo más investigaciones con el objetivo de validar estas escalas adaptadas, siguiendo etapas de validación reconocidas para instrumentos no psicométricos.

REFERENCIAS

- Albalawi, Y., Nidami, M., Almohawas, F., Hagr, A., & Garadat, S. N. (2019). Categories of auditory performance and speech intelligibility ratings in prelingually deaf children with bilateral implantation. *American Journal of Audiology*, 28(1), 62–68. https://doi.org/10.1044/2018_AJA-17-0112
- Allen, M. C., Nikolopoulos, T. P., & O'Donoghue, G. M. (1998). Speech intelligibility in children after cochlear implantation. *American Journal of Otology*, 19(6).
- Al-shawi, Y., Mesallam, T. A., Alfallaj, R., Aldrees, T., Albakheet, N., Alshawi, M., Alotaibi, T., & Algahtani, A. (2020). Inter-rater Reliability and Validity of the Arabic Version of Categories of Auditory Performance-II (CAP-II) Among Children With Cochlear Implant. *Otology & Neurotology*, 41(5), e597. <https://doi.org/10.1097/MAO.0000000000002593>
- Archbold, S., Lutman, M. E., & Nikolopoulos, T. (1998). Categories of Auditory Performance: Inter-User Reliability. *British Journal of Audiology*, 32(1), 7–12. <https://doi.org/10.3109/03005364000000045>
- Arumugam, S. V., Mathews, S., Paramasivan, V. K., & Kameswaran, M. (2021). Quality of life assessment in paediatric cochlear implant recipients in South India: Parental assessment and correlation with rehabilitation scores using a bilingual quality of life assessment questionnaire. *Cochlear Implants International*, 22(3), 128–135. <https://doi.org/10.1080/14670100.2020.1841436>
- Beadle, E. A. R., McKinley, D. J., Nikolopoulos, T. P., Brough, J., O'Donoghue, G. M., & Archbold, S. M. (2005). Long-Term Functional Outcomes and Academic-Occupational Status in Implanted Children After 10 to 14 Years of Cochlear Implant Use. *Otology & Neurotology*, 26(6), 1152–1160. <https://doi.org/10.1097/01.mao.0000180483.16619.8f>
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *Spine*, 25(24), 3186–3191. https://journals.lww.com/spinejournal/Citation/2000/12150/Guidelines_for_the_Process_of_Cross_Cultural.14.aspx
- Claridge, R., & Kroll, N. (2021). Aural Rehabilitation via Telepractice During COVID-19: A Global Perspective on Evolving Early Intervention Practices. *International Journal of Telerehabilitation*, 13(1), e6362–e6362. <https://doi.org/10.5195/ijt.2021.6362>
- Contrera, K. J., Choi, J. S., Blake, C. R., Betz, J. F., Niparko, J. K., & Lin, F. R. (2014). Rates of long-term cochlear implant use in children. *Otology and Neurotology*, 35(3), 426–430. <https://doi.org/10.1097/MAO.0000000000000243>

- Dumitrescu, D. (2005). Review of *Introducción a la lingüística hispánica* [Review of *Review of Introducción a la lingüística hispánica*, por J. I. Hualde, A. Olarra, & A. M. Escobar]. *Hispania*, 88(1), 147–149. <https://doi.org/10.2307/20063104>
- Furnham, A., & Henderson, M. (1982). The good, the bad and the mad: Response bias in self-report measures. *Personality and Individual Differences*, 3(3), 311–320. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(82\)90051-4](https://doi.org/10.1016/0191-8869(82)90051-4)
- Gilmour, L. (2010). *The inter-rater reliability of categories of auditory performance-II (CAP)-II* [Tesis de Magister, University of Southampton]. <https://eprints.soton.ac.uk/173775/1/P2708.pdf>
- Giraudó, M. E., Boccio, C. M., Di Lella, F., Chalabe, M., & Maritano, L. (2019). Evaluación pre implante coclear en pacientes pediátricos. *Revista Faso*, 26(3), 61–73. <http://faso.org.ar/revistas/2019/3/10.pdf>
- Herman, R., E. Kyle, F., & Roy, P. (2019). Literacy and Phonological Skills in Oral Deaf Children and Hearing Children With a History of Dyslexia. *Reading Research Quarterly*, 54(4), 553–575. <https://doi.org/10.1002/rrq.244>
- Humphries, T., Kushalnagar, P., Mathur, G., Napoli, D. J., Padden, C., Rathmann, C., & Smith, S. (2016). Language Choices for Deaf Infants: Advice for Parents Regarding Sign Languages. *Clinical Pediatrics*, 55(6), 513–517. <https://doi.org/10.1177/000922815616891>
- Huttunen, K., Rimmanen, S., Vikman, S., Virokannas, N., Sorri, M., Archbold, S., & Lutman, M. E. (2009). Parents' views on the quality of life of their children 2–3 years after cochlear implantation. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 73(12), 1786–1794. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2009.09.038>
- Hyde, M. L. (2000). Reasonable Psychometric Standards for Self-Report Outcome Measures in Audiological Rehabilitation. *Ear and Hearing*, 21(4), 24S. https://journals.lww.com/ear-hearing/Abstract/2000/08001/Reasonable_Psychometric_Standards_for_Self_Report.5.aspx
- Knors, H., & Marschark, M. (Eds.). (2018). *Evidence-Based Practices in Deaf Education*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190880545.001.0001>
- Lederberg, A. R., Schick, B., & Spencer, P. E. (2013). Language and literacy development of deaf and hard-of-hearing children: Successes and challenges. *Developmental Psychology*, 49(1), 15–30. <https://doi.org/10.1037/a0029558>
- Lieven, E., & Tomasello, M. (2008). Children's first language acquisition from a usage-based perspective. In P. Robinson & N. C. Ellis (Eds.), *Handbook of cognitive linguistics and second language acquisition* (pp. 168–196). Routledge/Taylor & Francis Group. <https://psycnet.apa.org/record/2008-07674-008>
- Lund, E. (2020). Role of the Speech-Language Pathologist and Teacher of the Deaf in the Postoperative Assessment of Children. En R. Gifford (Ed.), *Cochlear Implant Patient Assessment: Evaluation of Candidacy, Performance, and Outcomes* (2^a ed., p. 189). Plural Publishing. <https://www.pluralpublishing.com/publications/cochlear-implant-patient-assessment-evaluation-of-candidacy-performance-and-outcomes-1>
- Ministerio de Salud de Chile [MINSAL]. (2019). *Guía de práctica clínica hipoacusia en recién nacidos, niños y niñas menores de 4 años*. 18–18. <http://fi-admin.bvsalud.org/document/view/69qwf>
- Nikolopoulos, T. P., Archbold, S. M., & Gregory, S. (2005). Young deaf children with hearing aids or cochlear implants: Early assessment package for monitoring progress. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 69(2), 175–186. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2004.08.016>
- Niparko, J. K., Tobey, E. A., Thal, D. J., Eisenberg, L. S., Wang, N. Y., Quittner, A. L., & Fink, N. E. (2010). Spoken language development in children following cochlear implantation. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 303(15), 1498–1506. <https://doi.org/10.1001/jama.2010.451>
- Nunes, T., Pretzlik, U., & Ilicak, S. (2005). Validation of a Parent Outcome Questionnaire From Pediatric Cochlear Implantation. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 10(4), 330–356. <https://doi.org/10.1093/deafed/eni027>
- O'Neill, C., Lutman, M. E., Archbold, S. M., Gregory, S., & Nikolopoulos, T. P. (2004). Parents and their cochlear implanted child: Questionnaire development to assess parental views and experiences. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 68(2), 149–160. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2003.09.015>
- Ortega-Avila, A. B., Cervera-Garvi, P., Morales-Asencio, J. M., Lescure, Y., Delacroix, S., Cöster, M. C., & Gijon-Nogueron, G. (2020). Transcultural adaptation and validation of the Spanish-French versions of the Self-reported Foot and Ankle Score (SEFAS). *Disability and Rehabilitation*, 44(12), 2896–2901. <https://doi.org/10.1080/09638288.2020.1849428>
- Peterson, N. R., Pisoni, D. B., & Miyamoto, R. T. (2010). Cochlear implants and spoken language processing abilities: Review and assessment of the literature. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 28(2), 237–250. <https://doi.org/10.3233/RNN-2010-0535>
- Prosen, M., Kvas, A., Bošković, S., & Ličen, S. (2021). Cross-cultural adaptation and psychometric evaluation of the Slovenian version of the nurse professional competence scale. *BMC Nursing*, 20(1), 142. <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00664-6>
- Spencer, P. E. (2004). Individual Differences in Language Performance after Cochlear Implantation at One to Three Years of Age: Child, Family, and Linguistic Factors. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 9(4), 395–412. <https://doi.org/10.1093/deafed/enh033>
- Wang, L., Shen, M., Liang, W., Dao, W., Zhou, L., & Zhu, M. (2020). Validation of the Mandarin versions of CAP and SIR. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 139, 110413. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.110413>
- World Health Organization [WHO]. (2017). *Global costs of unaddressed hearing loss and cost-effectiveness of interventions: A WHO report, 2017*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/254659>
- World Health Organization [WHO]. (2021). *World report on hearing*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/339913>
- Yoshinaga-Itano, C., Sedey, A. L., Wiggin, M., & Mason, C. A. (2018). Language Outcomes Improved Through Early Hearing Detection and Earlier Cochlear Implantation. *Otology & Neurotology*, 39(10), 1256–1263. <https://doi.org/10.1097/MAO.0000000000001976>
- Yuste, V., Agulló, A., Silva, M., Delgado, J., Albiñana, F., & Monclús, E. (2013). Spanish transcultural adaptation of the Leuven Itch Scale. *Burns*, 39(5), 957–964. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2012.11.011>

ANEXOS

Anexo 1. Siglas utilizadas en el manuscrito.

ELC: English Language Committee.

CSLC: Chilean Spanish Language Committee

CAP-II: Versión original en inglés de la escala *Categories of Auditory Performance Index*.

SIR: Versiones originales en inglés de la escala *Speech Intelligibility Rating Scale*.

EA-CAP-II: Versión adaptada en inglés por el English Language Committee en la etapa 1.

EA-SIR: Versión adaptada en inglés por el English Language Committee en la etapa 1.

S1-CAP-II: Versión 1 del EA-CAP-II traducido desde el inglés al español chileno durante la etapa 1.

S1-SIR: Versión 1 del EA-SIR traducido desde el inglés al español chileno durante la etapa 1.

S2-CAP-II: Versión 2 del EA-CAP-II traducido desde el inglés al español chileno.

S2-SIR: Versión 2 del EA-SIR traducido desde el inglés al español chileno.

V1-CAP-II: Versión unificada del S1-CAP-II y S2-CAP-II en español chileno en la etapa 2.

V1-SIR: Versión unificada de S1-SIR y S2 -SIR en español chileno en la etapa 2.

EV1-CAP-II: Primera retrotraducción del V1-CAP-II para comparar con CAP-II original en la etapa 3.

EV1-SIR: Primera retrotraducción del V1-SIR para comparar con SIR original en la etapa 3.

EV2-CAP-II: Segunda retrotraducción del V1-CAP-II para comparar con CAP-II original en la etapa 3.

EV2-SIR: Segunda retrotraducción del V1-SIR para comparar con SIR original en la etapa 3.

PRE-CAP-II: Versión combinada de CAP-II en español chileno para prueba piloto en etapa 4.

PRE-SIR: Versión combinada de SIR en español chileno para prueba piloto en etapa 4.

CAP-II Chilean Spanish version: Versión finalizada en español chileno para prueba final en etapa 7.

SIR Chilean Spanish version: Versión finalizada en español chileno para prueba final en etapa 7.

Anexo 2. Índice de Categorías de Desempeño Auditivo (CAP-II), versión español de Chile.

Categorías de desempeño auditivo II (CAP-II)
(Versión de Auto-reporte)

Por favor responda sí o no a las siguientes preguntas en relación con el niño/a y su audifono/implante coclear

0 = No hay percepción de sonidos ambientales

1 = Percepción de sonidos ambientales

(¿El niño/a usando su audifono/implante coclear reacciona a sonidos dentro o fuera de la casa? Por ejemplo; El timbre, el camión de la basura, el sonido del teléfono o de la televisión)

2 = Respuesta a sonidos de habla

(El niño/a usando su audifono/implante coclear reacciona a sonidos de habla? Por ejemplo “aaa” de auto, “uuu” de fantasma, “sss” de serpiente)

3 = Reconocimiento de sonidos ambientales

(El niño/a usando su audifono/implante coclear puede identificar algunos sonidos de la casa, indicándolos o sabiendo de donde provienen? Por ejemplo; el timbre, la puerta al cerrarse, el sonido del teléfono, animales como perros-gatos, o sonidos del patio)

4 = Discriminación de al menos dos sonidos de habla

(El niño/a usando su audifono/implante coclear puede diferenciar entre dos sonidos? Por ejemplo; diferenciar el sonido del perro “guau guau” e indicarlo/mirarlo y el sonido del pato “cuác cuác” e indicarlo/mirarlo, o distinguir su nombre?)

5 = Comprender frases comunes sin lectura labio facial

(El niño/a usando su audifono/implante coclear logra seguir una instrucción breve usando solo su audición? Por ejemplo; Siéntate, ¿Dónde está el papá?, guarda tus juguetes).

6 = Comprender una conversación sin lectura labio facial con un hablante familiar/conocido

(El niño/a usando su audifono/implante coclear puede seguir/entender una conversación con personas conocidas sin usar lectura labial? Por ejemplo; con un tío/tía, o su profesor/profesora?, el fonoaudiólogo/a).

7 = Usar el teléfono con un hablante familiar/conocido.

(El niño/a usando su audifono/implante coclear puede seguir una conversación por teléfono con una persona conocida?)

8 = Comprender/seguir conversaciones grupales.

(El niño/a usando su audifono/implante coclear puede comprender/seguir conversaciones grupales? Por ejemplo; En el colegio, en reuniones familiares).

9 = Usar el teléfono con un hablante desconocido en un contexto impredecible.

(El niño/a puede hablar por teléfono con una persona desconocida o sobre un tema desconocido?)

Anexo 3. Escala de Inteligibilidad del Habla (SIR), versión español de Chile.

**Escala Inteligibilidad del Habla (SIR)
(Versión de Auto-reporte)**

Por favor seleccione cuál de estas opciones representa mejor la comunicación actual del niño/a:

1. **El habla conectada es ininteligible. Palabras no identificables en lengua oral. El lenguaje diario del niño/a puede ser manual (gestual).**
(El niño/a se comunica principalmente mediante gestos/ lengua de señas, vocalizaciones/balbucesos o señalando/apuntando lo que quiere)
 2. **El habla conectada es ininteligible; el habla es inteligible en palabras cuando hay un contexto y pistas de lectura labio facial disponibles.**
(Solamente las personas que conocen al niño/a pueden entender algunas palabras que dice)
 3. **El habla conectada es inteligible para un oyente concentrado que puede leer los labios y se encuentra en un contexto conocido.**
(Usted puede comprender el habla del niño/a al concentrarse, adivinando lo dicho o con lectura labio facial)
 4. **El habla conectada es inteligible para un oyente que tiene poca experiencia con el habla de una persona sorda.**
(Puede usted y otras personas, que no conozcan al niño/a, comprender lo que él dice/habla).
 5. **El habla conectada es inteligible para todos los oyentes. El niño/a es comprendido fácilmente en contextos cotidianos.**
(Todos pueden entender fácilmente el habla del niño/a en contextos cotidianos)
-