



ORIGINAL

Comparative analysis of speech assessment tools for individuals with dysarthria in Chile and worldwide

Análisis comparativo de los instrumentos de evaluación del habla para personas con disartria en Chile y el mundo

Marcela Sanhueza-Garrido¹  , Virginia García-Flores¹  , Carlos Rojas-Zepeda¹  , Jaime Crisosto-Alarcón¹  

¹Universidad del Bío-Bío, Facultad de Ciencias de la Salud y los Alimentos, Departamento de Ciencias de la Rehabilitación en Salud. Chillán, Chile.

Citar como: Sanhueza-Garrido M, García-Flores V, Rojas-Zepeda C, Crisosto-Alarcón J. Análisis comparativo de los instrumentos de evaluación del habla para personas con disartria en Chile y el mundo. Salud, Ciencia y Tecnología 2024;4:626. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024626>.

Enviado: 03-11-2023

Revisado: 18-01-2024

Aceptado: 25-02-2024

Publicado: 26-02-2024

Editor: Dr. William Castillo-González 

ABSTRACT

Introduction: dysarthria assessment tools should be tailored to the speech characteristics and impairments. Currently, there are many different tools in clinical practice, mainly perceptual and motor. However, this speech impairment is associated with loss of functionality, limitations in activities of daily living, and restriction in social and occupational participation. This research compares the assessment procedures of several speech assessment tools commonly used in clinical practice for individuals with dysarthria in Chile and worldwide.

Methods: a cross-sectional documentary analysis was conducted on various speech assessment tools for individuals with dysarthria. A purposive sampling was used based on the research conducted by Altaher et al.⁽¹⁾

Results: the content analysis shows that all tools have procedures for assessing speech subsystems and non-speech tasks. However, the assessment of the functional characteristics of speech, mainly considering intelligibility, is scarcely addressed. Some tools incorporate tasks that assess different aspects of speech, highlighting that this complementary information can be relevant to the diagnostic process.

Conclusions: there is a lack of a standardized speech assessment and the need to incorporate tasks that allow for functional assessment to understand the performance of subsystems and the needs of individuals and their interlocutors to set baselines.

Keywords: Speech; Assessment; Speech Disorders; Tests; Speech and Language Therapy.

RESUMEN

Introducción: los instrumentos para la valoración de la disartria deben ser ajustados a las características y alteraciones propias del habla. En la actualidad existe una variedad de instrumentos en la práctica clínica, que son principalmente perceptivos y motores. Sin embargo, es relevante considerar que esta alteración del habla se asocia a pérdidas en la funcionalidad, limitación en las actividades de la vida diaria y restricción en la participación social y laboral. Este trabajo investigativo busca comparar los procedimientos de evaluación declarados en diversos instrumentos, de mayor uso clínico, en la evaluación del habla para personas con disartria, en Chile y el mundo.

Métodos: se realizó un análisis cualitativo de tipo documental con temporalidad transversal de diversos instrumentos de evaluación del habla para personas con disartria. Se utilizó un muestreo intencionado basado en la investigación de Altaher et al.⁽¹⁾

Resultados: a partir del análisis de contenido, se determina que todos los instrumentos cuentan con

procedimientos para evaluar los subsistemas del habla y con tareas de no habla. Sin embargo, se aborda escasamente la evaluación de las características funcionales del habla, considerando principalmente la inteligibilidad. Existen instrumentos que incorporan tareas que evalúan aspectos distintos del habla, destacando que esta información complementaria puede ser de relevancia para el proceso diagnóstico.

Conclusiones: se destaca la falta de estandarización en la evaluación del habla y la necesidad de incorporar tareas que permitan una evaluación funcional, que logre comprender el rendimiento de los subsistemas, las necesidades de las personas y sus interlocutores para permitir establecer líneas de base.

Palabras clave: Habla; Evaluación; Trastornos del Habla; Protocolos; Fonoaudiología.

INTRODUCCIÓN

Generalidades acerca de la disartria

La disartria es un trastorno neurogénico del habla caracterizado por anomalías en la fuerza, la velocidad, el rango, la estabilidad, el tono o la precisión de los movimientos requeridos para las funciones respiratoria, fonatoria, resonanciales, articulatorias y prosódicas que permiten la producción del habla.^(1,2) Esta patología es causada por daños en las áreas del sistema nervioso central o periférico que controlan los músculos involucrados en el habla. Las características de la disartria pueden variar dependiendo de la ubicación y la extensión del daño neurológico, lo cual genera diferentes subtipos y grados de afectación o severidad.⁽³⁾ Como resultado de los déficits podemos percibir clínicamente un habla de inteligibilidad reducida, menos eficiente y con afectación de la naturalidad, lo que puede requerir más esfuerzo y atención de los interlocutores. Estas dificultades pueden afectar las actividades diarias de quienes la padecen y su participación en diversas instancias familiares, sociales y/o laborales.

Una evaluación clínica exhaustiva es fundamental para comprender cómo las dificultades funcionales repercuten en la actividad y participación de cada persona, además de las afectaciones que la disartria puede generar en su calidad de vida.

Evaluación de la disartria

La evaluación del habla en personas con disartria es un procedimiento profesional realizado por fonoaudiólogos en todo el mundo y debe considerar tareas que puedan dar cuenta del rendimiento de los subsistemas motores involucrados en el habla (o también llamados procesos motores básicos del habla) y sus posibles alteraciones, así como las consecuencias de estas.^(4,5)

La literatura apunta a que la evaluación clínica del habla debe considerar parámetros auditivo-perceptuales y acústicos que permitan dar cuenta de los mecanismos de afectación y el rendimiento de los subsistemas del habla.⁽⁶⁾ Además, es fundamental considerar dentro de la evaluación del habla sus parámetros funcionales como la inteligibilidad, naturalidad y eficacia, los cuales apuntan a describir la forma en la que se comunica la persona y cómo esta es percibida por sus interlocutores.⁽⁷⁾ Junto con los parámetros que evalúan las características del habla, la American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) indica que se debe incorporar la evaluación de aspectos estructurales a nivel orofacial y movimientos orofaciales no verbales para determinar la velocidad, la fuerza, el rango, la precisión, la coordinación y la estabilidad de los movimientos realizados por la musculatura respiratoria, laríngea y supralaríngea.⁽⁴⁾

La literatura recomienda procedimientos de evaluación del habla en el caso de personas con enfermedades neurológicas que afecten los nervios craneales, personas con parálisis cerebral, individuos que han sufrido un traumatismo encefalocraneano y personas con enfermedades neurodegenerativas.^(8,9,10,11,12)

En Chile, la guía de las Garantías Explícitas en Salud (GES) para accidente cerebrovascular en personas mayores de 15 años reconoce a la disartria como la secuela comunicativa más frecuente y recomienda realizar una evaluación de la comunicación antes de las 48 horas desde la confirmación diagnóstica de la patología neurológica.⁽¹³⁾

Entre los protocolos de evaluación de disartria frecuentemente utilizados a nivel internacional destaca Frenchay Dysarthria Assessment-2, herramienta estandarizada en inglés, utilizada para describir los diferentes aspectos del habla. Consiste en una serie de pruebas y observaciones que se realizan durante una sesión de evaluación que no debe superar los 30 minutos de administración, donde el puntaje a cada tarea se asigna al segundo intento de realización de la tarea. Para llegar al diagnóstico de la disartria se consideran aspectos como los reflejos de tos y deglución, las características de la respiración en reposo y durante el habla, la fonación, el rendimiento en tareas motoras orofaciales de labios, lengua y paladar y la inteligibilidad del habla. Incluye una escala de puntuación para evaluar la gravedad de la disartria, proporcionando una medida cuantitativa de la severidad de la disartria.⁽¹⁴⁾

El protocolo Robertson Dysarthria Profile es una herramienta de evaluación estandarizada en inglés utilizada

para evaluar y perfilar las características del habla y las alteraciones asociadas con la disartria. Tiene como objetivo proporcionar una evaluación integral aspectos del habla afectados por la disartria, incluyendo las tareas motoras orofaciales, la evaluación de los procesos motores básicos del habla, además de incorporar tareas para evaluar la inteligibilidad del habla, la alimentación, la deglución y un apartado de autoevaluación de las competencias comunicativas. Las tareas cuentan con información adicional descriptiva que ayuda a quien evalúa a calificar de mejor forma el rendimiento en cada una de las tareas.^(15,16)

El protocolo Bogenhausen Dysarthrieskalen es una prueba alemana que incluye exclusivamente tareas de habla, específicamente 3 tareas de respuesta a preguntas, 3 tareas de repetición de oraciones de diversa métrica, 3 tareas de lectura de textos cortos y 3 tareas de descripción de secuencias de imágenes. Se ofrecen 12 muestras de habla de la persona, las cuales se puntúan utilizando un sistema de valoración compuesto por 9 escalas que representan la presencia de las alteraciones más prevalentes en personas con disartria y su puntuación de severidad va desde 0 hasta 4 para cada ítem de puntuación. Lo anterior con el fin de uniformar entre evaluadores el método de valoración. Esta prueba ha superado una variedad de procedimientos de estandarización y se ha aplicado en numerosas investigaciones acerca de la disartria.^(6,17)

En Chile, los instrumentos de mayor uso en la clínica son el Protocolo de Evaluación de Habla (PEVH),⁽¹⁸⁾ el que busca determinar a nivel orofacial el estado de la musculatura implicada en el habla a través de tareas no habladas, conocer el rendimiento de los subsistemas de forma integrada y determinar el rendimiento funcional del paciente por medio de la evaluación de la inteligibilidad, velocidad del habla, naturalidad y eficacia de la comunicación. El Protocolo de Habla de González y Toledo,⁽¹⁹⁾ considera tareas no habladas para determinar el rendimiento de la musculatura orofacial implicada y los subsistemas del habla través de tareas de cuasihabla, producción de palabras de diversa métrica y lectura de textos, estableciendo el grado de afectación por medio de una escala de puntajes.⁽²⁰⁾

Estudios actuales reportan que los fonoaudiólogos sostienen que los aspectos que usualmente valoran en la evaluación de la disartria son el estado de la musculatura orofacial a través de tareas no habladas, los subsistemas del habla y la inteligibilidad de esta. En menor medida, las restricciones en la participación y la calidad de vida asociada a la presencia de la disartria.⁽²¹⁾

Ahora bien, cabe señalar que respecto a las tareas de no habla, el término de parahabla se emplea para designar a las tareas de habla simplificadas como la diadococinesia, prolongación de vocales o tareas simples de habla sin significado.^(22,23) En tanto, la noción de cuasihabla se utiliza para designar emisiones simplificadas de estructura CVCV con sílabas diferentes o reduplicadas, o bien sonidos sostenidos, especialmente vocálicos o fricativos.⁽²⁴⁾

Se describe la preferencia por el uso de herramientas de evaluación informal por sobre las estandarizadas, ya que estas últimas no satisfacen las necesidades clínicas, son extensas o poco sensibles,⁽²⁵⁾ lo cual es más evidente en países de habla hispana, ya que no existen protocolos estandarizados en español.

Otros estudios exhiben resultados muy dispares en relación a los tipos de procedimientos y objetivos de evaluación propuestos, por lo que se sugiere que la evaluación sea realizada de manera integral, incluyendo protocolos formales e informales y que se valore el desempeño del sujeto en situaciones sociales típicas y familiares.⁽¹⁾ En resumen, la evidencia que compara instrumentos de evaluación en disartria concluye: (1) una falta de estandarización en cuanto a los aspectos evaluados, las escalas utilizadas, los criterios de puntuación y los procedimientos de administración; (2) un enfoque limitado, ya que algunos protocolos se centran en la articulación o la prosodia y otros privilegian la inteligibilidad o comunicación funcional; (3) una falta de sensibilidad, que no refleja la diversidad cultural y lingüística de las personas con disartria; (4) la presencia de limitaciones en la evaluación de la calidad de vida, ya que algunos protocolos se centran exclusivamente en la evaluación de los aspectos técnicos del habla y la voz, sin considerar el impacto que la disartria puede tener en la calidad de vida global de la persona; y (5) la necesidad de implementar herramientas de evaluación adicional, como la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud y guías específicas que permitan desarrollar prácticas clínicas óptimas.^(1,5,21,25) No obstante, estas comparaciones no han incluido los protocolos disponibles en español y han considerado más bien la práctica clínica que llevan a cabo los/las profesionales del área por sobre las herramientas o protocolos utilizados.

En este contexto, el presente estudio tiene por objetivo comparar los procedimientos de evaluación declarados en los instrumentos de evaluación del habla en personas con disartria y de mayor uso clínico a nivel internacional y en Chile.^(1,26) Para esto, se propone un estudio documental y de análisis cualitativo mediante un muestreo intencionado. La pregunta de investigación que guía el proceso es “¿cuáles son las diferencias entre los procedimientos de evaluación planteados por los diversos instrumentos de valoración del habla disponibles en Chile y el mundo?”.

MÉTODOS

Diseño y material analizado

La presente investigación es cualitativa de tipo documental con temporalidad transversal,⁽²⁷⁾ en la que se

analizan diversos instrumentos de evaluación del habla para personas con disartria. Como el material analizado está dado por datos de carácter científico, los criterios de autenticidad, credibilidad y significado están cubiertos por su naturaleza.⁽²⁸⁾ Respecto al criterio de representatividad, se emplea un muestreo intencionado basado en la investigación de Altaher et al.⁽¹⁾ cuya revisión enumera las herramientas de evaluación del habla en personas angloparlantes con disartria. Lamentablemente, no existe registro de la cantidad de instrumentos disponibles para la evaluación de personas con disartria, ya que la gran diversificación de los protocolos informales y su adaptación para cada contexto y lengua impiden dicho conteo. Por tal razón y dado el carácter cualitativo de la investigación, se decide realizar el análisis sobre los instrumentos descritos por Altaher et al.⁽¹⁾. A partir de los allí descritos, son incluidas en el estudio todos aquellos que tuvieran como foco el análisis de las tareas de habla en detalle; en particular, los protocolos Frenchay Dysarthria Assessment-2 y Robertson Dysarthria Profile.^(14,15) Además, se decide incorporar el instrumento Bogenhausener Dysarthrieskalen,^(6,17,29) ello debido a su robustez psicométrica, aun cuando la escala está diseñada para su aplicación en usuarios hablantes del alemán. En el caso de Chile, se incluyó el PEVH de Toledo y Tobar y el Protocolo de Habla de González y Toledo,^(18,19) por su extendido uso clínico en la realidad nacional, tal como señalan Martínez-Cifuentes et al.⁽²⁶⁾. De este modo, la investigación contó con 5 unidades de análisis dadas por cada uno de los protocolos analizados. El tipo de muestreo estuvo determinado por el tipo de información documental revisada, la ausencia de registros que agrupen los protocolos disponibles en la actualidad en el mundo y el propio diseño cualitativo, cuyo fin nunca es generalizar los resultados.

Con los mismos criterios fueron excluidos los instrumentos cuyo foco estaba centrado en una apreciación general de la calidad del habla de los usuarios, como es el caso de la Assessment of Intelligibility of Dysarthric Speech o la Intelligibility Rating Scale, en las que se realiza una evaluación general sobre los parámetros de inteligibilidad y velocidad,^(30,31) sin evaluar otras funciones y sin considerar los procesos motores básicos del habla ni sus parámetros funcionales.^(31,32)

Tampoco fueron incluidas las evaluaciones de calidad de vida asociada a la disartria o su impacto en la participación, tales como los instrumentos Voice Handicap Index, el Dysarthria Impact Profile o las Therapy Outcome Measures.^(14,33,34)

El estudio adopta un enfoque postpositivista en la medida en que el foco de análisis está centrado solo en el contenido de los diferentes instrumentos de evaluación del habla de manera aislada y no contempla condiciones experimentales ni la opinión de los usuarios o fonoaudiólogos respecto a ellos, pero sí el trabajo de los investigadores en el proceso de análisis.

Estrategia de análisis de los datos

Para el análisis de los datos se emplea la metodología de análisis de contenido cualitativo directo dado por el método de Schreier⁽³⁵⁾ y de Hsieh et al.⁽³⁶⁾ Esta estrategia implicó la creación de categorías de análisis amplias que permitieron la inclusión de varios aspectos de los datos analizados, otorgando cierta perspectiva general a los protocolos aquí revisados. La codificación que se empleó fue de carácter sistemático dado su carácter iterativo, donde se modificaron las categorías de acuerdo con el grado de ajuste que se observaba respecto de los datos. En este caso, por efectos de espacio, solo se explicitan las cuatro categorías de análisis definitivas, que surgen a partir de la síntesis de las categorías apriorísticas y emergentes, así como su especificación en subcategorías particulares de análisis.

En definitiva, se consideraron 4 categorías de análisis: (1) procedimientos para evaluar tareas de no habla; (2) procedimientos para evaluar procesos motores básicos del habla; (3) procedimientos para evaluar características funcionales del habla; y (4) otros procedimientos.

En la categoría (1) procedimientos para evaluar tareas de no habla fueron consideradas todas aquellas tareas en las cuales los pacientes debían realizar actividades que consideran la emisión de movimientos orofaciales no verbales o secuencias fónicas que no contienen significado, así como de tareas de cuasihabla, cada una de las cuales, a su vez, fue una subcategoría de análisis. En la categoría (2) procedimientos para evaluar procesos motores básicos del habla fueron consideradas todas aquellas tareas que valoran respiración, fonación, articulación, resonancia y prosodia, cada una de las cuales, a su vez, fue una subcategoría de análisis. En la categoría (3) procedimientos para evaluar características funcionales del habla fueron consideradas todas aquellas tareas que valoran inteligibilidad, comprensibilidad, naturalidad y eficiencia, cada una de las cuales, a su vez, fue una subcategoría de análisis. En la categoría (4) otros procedimientos fueron consideradas tareas que evalúan aspectos distintos del habla y que pueden aportar información complementaria relevante para el proceso diagnóstico del paciente. En esta categoría se consideraron las subcategorías de deglución, lenguaje y habilidades cognitivo-comunicativas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A partir del análisis de los procedimientos indicados para los diversos instrumentos de evaluación de habla, los resultados del análisis se muestran en la tabla 1.

En la categoría *procedimientos para evaluar tareas de no habla*, se advierte cierta diferencia en la subcategoría *movimientos orofaciales no verbales* respecto de la cantidad de tareas que se solicitan al usuario, siendo el protocolo Robertson Dysarthria Profile Revised⁽¹⁶⁾ el que presenta la mayor cantidad de actividades en este apartado. Sin embargo, la naturaleza de las tareas es bastante similar. El Frenchay Dysarthria Assessment-2⁽¹⁴⁾ y el Protocolo de Evaluación del Habla de Toledo y Tobar⁽¹⁹⁾ consideran el factor de tiempo como un elemento que especifica las tareas a realizar. El Bogenhausener Dysarthrieskalen^(6,17) no presenta tareas de no habla, debido a su diseño orientado a la funcionalidad del habla. En la subcategoría *tareas de cuasihabla*, tanto el Frenchay Dysarthria Assessment-2⁽¹⁴⁾, como el Bogenhausener Dysarthrieskalen^(6,17) no presentan tareas. El Protocolo de Habla de González y Toledo⁽¹⁸⁾ presenta 33 tareas, que contrastan en cantidad con las del Robertson Dysarthria Profile Revised⁽¹⁶⁾ que presenta 5 y las del Protocolo de Evaluación del Habla de Toledo y Tobar⁽¹⁹⁾ que solo presenta 1, en la que se solicita una tarea diadicocinética aislada. En el caso del Robertson Dysarthria Profile Revised⁽¹⁶⁾ las tareas se distribuyen entre repeticiones de sílabas aisladas y diadicocinesias verbales.

Respecto de la categoría *procedimientos para evaluar Procesos Motores Básicos del Habla*, todos los protocolos presentan tareas para evaluar *respiración*, aunque se observa una diferencia cuantitativa respecto de la cantidad de tareas involucradas; mientras el Frenchay Dysarthria Assessment-2⁽¹⁴⁾ el Protocolo de Habla de González y Toledo⁽¹⁸⁾ y el Protocolo de Evaluación del Habla de Toledo y Tobar⁽¹⁹⁾ presentan una o dos tareas basadas en la producción sostenida de /s/ o de la mantención del momento espiratorio, los protocolos Robertson Dysarthria Profile Revised⁽¹⁶⁾ y el Bogenhausener Dysarthrieskalen^(6,17) presentan un set de tareas. Este conjunto de tareas difieren cualitativamente: mientras en el primero se solicitan diversas emisiones de /s/ de modo aislado, el segundo solicita tareas de habla más naturales; respuesta a preguntas abiertas, repetición de oraciones, lectura de textos y producción de discurso narrativo a partir de imágenes. Estas tareas se emplean no solo para la evaluación de la *respiración*, sino que también para la valoración de los demás procesos motores básicos del habla.

En la misma categoría, todos los protocolos presentan tareas para la evaluación de la *fonación*. Se evidencia la preferencia de la vocal /a/ para la valoración de este proceso motor. Todos los protocolos, a excepción del Bogenhausener Dysarthrieskalen^(6,17) cuyas tareas ya fueron mencionadas, presentan tareas de rendimiento máximo en términos de duración. Los protocolos Frenchay Dysarthria Assessment-2⁽¹⁴⁾ Robertson Dysarthria Profile Revised⁽¹⁶⁾ y el Protocolo de Habla de González y Toledo⁽¹⁸⁾ además consideran emisiones a volumen alto o máximo. En particular, el Robertson Dysarthria Profile Revised⁽¹⁶⁾ también emplea tareas de variación tonal con el mismo fonema vocálico /a/.

En la categoría ya mencionada, se advierte una gran diversidad de tareas que difieren tanto en cantidad como en calidad entre los diversos protocolos para la evaluación de la *articulación*. La valoración más exhaustiva en términos de cantidad de tareas se advierte en el Protocolo de Habla de González y Toledo⁽¹⁸⁾ en el que las emisiones propuestas van aumentando en metría desde la producción de bisílabos hasta la repetición de frases y conteo de números. En el caso de los demás protocolos, a excepción del Bogenhausener Dysarthrieskalen^(6,17) las tareas son variadas y consideran la producción de palabras de diversa metría, oraciones, lectura de frases y lenguaje automático.

En el caso de la evaluación de la *resonancia*, se advierte gran variabilidad tanto cuantitativa como cualitativamente. En el Bogenhausener Dysarthrieskalen^(6,17) se mantienen las mismas tareas que para los demás procesos motores. Ello no quiere decir, de todos modos, que las tareas sean repetidas una y otra vez, sino que basta con que una vez se realicen las tareas para observar concurrentemente todos los procesos motores que se requiere evaluar. En el Frenchay Dysarthria Assessment-2⁽¹⁴⁾ y en el Protocolo de Habla de González y Toledo⁽¹⁸⁾ se identifica una tarea en el primero y dos en el segundo. Estas consideran el contraste articulatorio nasal/oral entre pares mínimos. Además, tanto el Protocolo de Habla de González y Toledo⁽¹⁸⁾ como el Protocolo de Evaluación del Habla de Toledo y Tobar⁽¹⁹⁾ consideran la emisión de una /a/ para la valoración de este proceso motor. En el caso de este último protocolo, es la única tarea solicitada. En el Robertson Dysarthria Profile Revised⁽¹⁶⁾ no se describen tareas para la evaluación de la *resonancia*.

En el caso de la valoración clínica de la *prosodia*, también de la misma categoría de análisis, el Frenchay Dysarthria Assessment-2⁽¹⁴⁾ no presenta tareas. El resto de protocolos presenta tareas de lectura o de repetición, a excepción del Bogenhausener Dysarthrieskalen^(6,17).

Respecto de la categoría *procedimientos para evaluar Características Funcionales del Habla*, las subcategorías de *inteligibilidad*, *comprensibilidad* y *naturalidad* no son evaluadas por el Bogenhausener Dysarthrieskalen^(6,17). En él, solo se describen procedimientos para valorar la *eficiencia* a través de las mismas cuatro tareas con las que se evalúan los procesos motores básicos del habla.

Para la *inteligibilidad*, se advierten tareas de lectura en voz alta de palabras, oraciones y textos entre los diferentes protocolos. En el caso del Protocolo de Habla de González y Toledo⁽¹⁸⁾ se emplea el texto “El abuelo”, además de las palabras del apartado de *articulación*. La cantidad de palabras empleadas es variable entre los protocolos; desde 5 en el caso del Robertson Dysarthria Profile Revised⁽¹⁶⁾ hasta 20 en el Protocolo de Evaluación del Habla de Toledo y Tobar⁽¹⁹⁾.

Para la valoración de la *comprensibilidad* y la *naturalidad*, el único protocolo que establece tareas particulares es el Protocolo de Evaluación del Habla de Toledo y Tobar,⁽¹⁹⁾ donde se proponen actividades de lectura en voz alta de palabras y del texto “La familia”, así como la emisión de lenguaje automático.

Respecto de la *eficiencia*, el panorama es dispar entre los protocolos. Tanto el Frenchay Dysarthria Assessment-2,⁽¹⁴⁾ como el Protocolo de Habla de González y Toledo⁽¹⁸⁾ no presentan tareas para su valoración clínica. El Protocolo de Evaluación del Habla de Toledo et al.⁽¹⁹⁾ propone que esto debe ser realizado a través de la lectura en voz alta del texto “La familia”. El Robertson Dysarthria Profile Revised⁽¹⁶⁾ propone las mismas tareas empleadas para la evaluación de la *inteligibilidad*, que a su vez, son las mismas que las señaladas para la evaluación del proceso motor básico del habla de *prosodia*.

Respecto de la categoría de análisis de *otros procedimientos*, tanto el protocolo Frenchay Dysarthria Assessment-2,⁽¹⁴⁾ como el Robertson Dysarthria Profile Revised⁽¹⁶⁾ presentan tareas para evaluar la *deglución* ya sea de manera clínica, el primero, como de autopercepción, el segundo. Respecto de las *habilidades cognitivo-comunicativas* solo se advierte una tarea de autovaloración en el Robertson Dysarthria Profile Revised.⁽¹⁶⁾

El estudio tuvo el propósito de comparar los procedimientos de evaluación de los instrumentos de valoración del habla de uso clínico a nivel internacional y en Chile.^(1,26) Los principales hallazgos apuntan a una disgregación parcial de los procedimientos de valoración clínica entre los diversos protocolos seleccionados. Esta diferencia es capaz de generar obstáculos para establecer una impresión adecuada sobre el rendimiento de los pacientes en tareas de habla, lo que, a su vez, puede generar diferencias relativas en el tratamiento fonoaudiológico.

A la fecha, no existe evidencia empírica respecto de la cantidad de tiempo que debe durar una sesión de evaluación con el fin de garantizar una recopilación de todos los antecedentes del habla para establecer un diagnóstico fundado y determinar los objetivos de la intervención. Sin embargo, siempre es necesario considerar las características propias de cada paciente con patología de habla. La fatiga, un síndrome multidimensional complejo y frecuente en los pacientes con daño cerebral, influye negativamente en el proceso de neurorrehabilitación.⁽³⁷⁾ Por ello, es importante considerar el tiempo durante el cual el usuario está realizando las tareas solicitadas, con el propósito de no alterar los resultados. Los protocolos revisados son similares respecto a la elevada cantidad de tareas de evaluación en condiciones artificiales, lo que resulta en largas sesiones que tienen el potencial de desencadenar errores por el efecto de la fatiga. Ello excluye al instrumento Bogenhausener Dysarthrieskalen,^(6,17) que presenta características más resumidas.

Esta falta de validez ecológica en los instrumentos de evaluación también está dada por la valoración vertical desde el evaluador hacia el paciente y la ausencia de opiniones de oyentes distintos de la diada comunicativa evaluador/a-evaluado/a, con excepción del Protocolo de Evaluación del Habla de Toledo y Tobar.⁽¹⁹⁾ No obstante, en este instrumento no se hace referencia acerca de quién debe ser esta tercera persona. Por tanto, puede tomar el rol de evaluador un individuo cercano al paciente o alguien externo a su entorno. Esta decisión, no especificada en el protocolo, resulta relevante debido a que es posible que el evaluador seleccione como juez a un oyente sin relación con el sujeto evaluado, de modo que la tarea de reconocimiento de palabras resultará más compleja que para una persona cercana al mismo. En este sentido, el carácter idiosincrático del habla determinará que la inteligibilidad sea mayor si se considera la decisión de los sujetos cercanos al individuo evaluado en comparación con los posibles resultados de las personas desconocidas.⁽³⁹⁾ Esta decisión tiene un impacto relevante en el rendimiento del paciente: es posible considerar que la mayor inteligibilidad obtenida, para el caso de los pacientes familiarizados con el sujeto, sea debido a la experiencia de escucha y la posibilidad de anticipación de los errores de habla del evaluado, lo que, en definitiva, determina una evaluación menos objetiva. No obstante, en algunos casos, la terapia de habla puede estar orientada a que, precisamente, sean estas las personas que logren comprender lo que dice el paciente, por lo que la decisión de quién evaluará la inteligibilidad debe hacerse siempre en consideración de la condición, el pronóstico y las condiciones de vida del paciente.

Por otra parte, las tareas de cuasihabla y los movimientos orales no verbales son incorporados en todos los instrumentos de evaluación, con excepción del protocolo Bogenhausener Dysarthrieskalen.^(6,17) Sin embargo, Ziegler et al.⁽⁶⁾ encontraron una asociación débil entre las tareas no verbales y la contribución efectiva de estas para establecer un perfil del hablante disártrico. A pesar de que estas tareas son ejecutadas con las mismas estructuras corporales y comparten vías de inervación central, no existe una relación funcional entre los mecanismos oromotores no verbales y el habla, de manera que encontrar alteración en los primeros no tendría relevancia clínica en el rendimiento del usuario en tareas de habla.⁽⁴⁰⁾ Incluso, es descrito que los movimientos orales no verbales de los labios y la lengua presentan una actividad muscular diferente al realizar movimientos asociados a la producción de sonidos.^(41,42) Pese a lo anterior, la ASHA indica que la evaluación de la disartria debiera incluir una evaluación de la velocidad, la fuerza, el rango, la precisión, la coordinación y la estabilidad de los movimientos sin habla.⁽⁴⁾ Ello, con el fin de complementar algunos aspectos relacionados con el funcionamiento de los pares craneales implicados en el habla.

Tabla 1. Resultado del análisis de los instrumentos

Instrumentos de Evaluación	Categorías de Análisis	Frenchay Dysarthria Assessment-2 ⁽¹⁴⁾	Robertson Dysarthria Profile Revised. ⁽¹⁶⁾	Bogenhausener Dysarthrieskalen ^(6,17)	Protocolo de Habla de González y Toledo ⁽¹⁸⁾	Protocolo de Evaluación del Habla de Toledo y Tobar ⁽¹⁹⁾
Procedimientos para evaluar tareas de no habla	Movimientos orofaciales no verbales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Extender labios en forma de sonrisa. 2. Tomar aire e inflar las mejillas por 15 segundos. 3. Producir fonema /p/ 10 veces seguidas. 4. Producir alternadamente la secuencia de fonemas /u/-/i/ 10 veces en 10 segundos. 5. Producir fonema /a/ quince veces seguidas. 6. Abrir la boca y mantener la lengua en reposo durante 1 minuto. 7. Protruir y retruir la lengua 5 veces. 8. Elevar y descender la lengua con la boca abierta 5 veces. 9. Lateralizar la lengua a ambos lados alternadamente 5 veces. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sonreír. 2. Fruncir el ceño. 3. Abrir y cerrar la boca. 4. Poner los labios en forma de /u/. 5. Poner los labios en forma de /i/. 6. Mantener el sello labial mientras se aplica contra-resistencia con un bajalenguas. 7. Protruir la lengua. 8. Retraer la lengua. 9. Lateralizar la lengua mientras se aplica contra-resistencia con un bajalenguas. 10. Pasar la lengua sobre los dientes. 11. Llevar la punta de la lengua contra la mejilla derecha mientras se aplica contra-resistencia con un bajalenguas. 12. Llevar la punta de la lengua contra la mejilla izquierda mientras se aplica contra-resistencia con un bajalenguas. 13. Llevar la punta de la lengua contra la cresta alveolar. 14. Producir el fonema /a/. 15. Producir series del fonema /a/. 16. Toser lo más fuerte posible. 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Sonreír. 2. Abrir y cerrar la boca. 3. Protruir y retruir los labios. 4. Cerrar los labios y mantener por 5 segundos. 5. Abrir y cerrar los labios por 5 segundos. 6. Protruir y retruir la lengua. 7. Lateralizar la lengua a la derecha y luego a la izquierda. 8. Elevar y descender la lengua. 9. Protruir y retruir la lengua durante 5 segundos. 10. Lateralizar la lengua a la derecha y luego a la izquierda durante 5 segundos. 11. Elevar y descender la lengua durante 5 segundos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sonreír. 2. Levantar las cejas. 3. Abrir y cerrar la boca. 4. Protruir y retruir los labios. 5. Protruir y retruir la lengua. 6. Lateralizar la lengua a la derecha y luego a la izquierda. 7. Elevar y descender la lengua. 8. Producir el fonema /a/.
	Tareas de cuasihabla			<ol style="list-style-type: none"> 1. Repetir rápidamente /u/-/i/. 2. Repetir rápidamente /pa/-/pa/. 3. Repetir rápidamente /la/-/la/-/la/. 4. Repetir rápidamente /ka/-/la/. 5. Repetir rápidamente /p/-/t/-/k/. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Producir la sílaba /pa/. 2. Repetir rápidamente la sílaba /pa/ la mayor cantidad de veces posible. 3. Producir la sílaba /ba/. 4. Repetir rápidamente la sílaba /ba/ la mayor cantidad de veces posible. 5. Producir la sílaba /fa/. 6. Repetir rápidamente la sílaba /fa/ la mayor cantidad de veces posible. 7. Producir la sílaba /da/. 8. Repetir rápidamente la sílaba /da/ la mayor cantidad de veces posible. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspirar profundamente y producir serie /pa-ta-ka/ tan rápido como sea posible

9. Producir la sílaba /ta/.
10. Repetir rápidamente la sílaba /ta/ la mayor cantidad de veces posible.
11. Producir la sílaba /sa/.
12. Repetir rápidamente la sílaba /sa/ la mayor cantidad de veces posible.
13. Producir la sílaba /na/.
14. Repetir rápidamente la sílaba /na/ la mayor cantidad de veces posible.
15. Producir la sílaba /la/.
16. Repetir rápidamente la sílaba /la/ la mayor cantidad de veces posible.
17. Producir la sílaba /ra/.
18. Repetir rápidamente la sílaba /ra/ la mayor cantidad de veces posible.
19. Producir la sílaba /ya/.
20. Repetir rápidamente la sílaba /ya/ la mayor cantidad de veces posible.
21. Producir la sílaba /ña/.
22. Repetir rápidamente la sílaba /ña/ la mayor cantidad de veces posible.
23. Producir la sílaba /cha/.
24. Repetir rápidamente la sílaba /cha/ la mayor cantidad de veces posible.
25. Producir la sílaba /xa/.
26. Repetir rápidamente la sílaba /xa/ la mayor cantidad de veces posible.
27. Producir la sílaba /ka/.
28. Repetir rápidamente la sílaba /ka/ la mayor cantidad de veces posible.
29. Producir la sílaba /ga/.
30. Repetir rápidamente la sílaba /ga/ la mayor cantidad de veces posible.

Procedimientos para evaluar Procesos Motores Básicos del Habla	Respiración	<ol style="list-style-type: none"> 1. Respirar profundo y exhalar lentamente. 2. Inspirar y contar del 1 al 20. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Producir un fonema /s/ de manera sostenida. 2. Producir un fonema /s/ in crescendo. 3. Producir un fonema /s/ in disminuyendo. 4. Producir el fonema /s/ de manera repetida. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Responder a 9 preguntas abiertas acerca de aspectos de la vida del usuario. 2. Repetir 15 oraciones de diversa metría y de tipo declarativas, interrogativas e imperativas. 3. Leer 3 textos breves en voz alta. 4. Contar 3 historias a partir de 3 secuencias diferentes de 4 imágenes. 	<ol style="list-style-type: none"> 31. Producir /pa-ta-ka/. 32. Producir serie /pa-ta-ka/. 33. Producir /pituco/ /petaca/. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Producir un fonema /s/ de manera sostenida. 1. Producir un fonema /s/ de manera sostenida.
	Fonación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Producir una /a/ sostenida por el mayor tiempo posible. 2. Cantar una escala de seis notas. 3. Contar del 1 al 5 aumentando el volumen en cada número. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Producir el fonema /a/ una vez. 2. Producir el fonema /a/ de manera sostenida. 3. Producir el fonema /a/ con un volumen alto. 4. Producir un fonema /a/ in crescendo. 5. Producir un fonema /a/ in disminuyendo. 6. Repetir series del fonema /a/ sostenido. 7. Realizar un glissando ascendente con el fonema /a/ de tres tonos. 8. Realizar un glissando descendente con el fonema /a/ de tres tonos. 9. Realizar un glissando ascendente con el fonema /a/ de una octava. 10. Realizar un glissando descendente con el fonema /a/ de una octava. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Responder a 9 preguntas abiertas acerca de aspectos de la vida del usuario. 2. Repetir 15 oraciones de diversa metría y de tipo declarativas, interrogativas e imperativas. 3. Leer 3 textos breves en voz alta. 4. Contar 3 historias a partir de 3 secuencias diferentes de 4 imágenes. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Producir una /a/ sostenida por el mayor tiempo posible. 2. Producir una /a/ lo más fuerte posible. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Producir una /a/ sostenida por el mayor tiempo posible. 1. Producir una /a/ sostenida por el mayor tiempo posible.

Articulación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Producir /kala/ 10 veces lo más rápido posible. 2. Producir la oración “Kenneth’s dog took 10 tiny ducks today”. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Repetir palabras monosilábicas con consonante en posición inicial. 2. Repetir palabras monosilábicas con dífonos consonánticos en posición inicial. 3. Repetir palabras polisilábicas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Responder a 9 preguntas abiertas acerca de aspectos de la vida del usuario. 2. Repetir 15 oraciones de diversa metría y de tipo declarativas, interrogativas e imperativas. 3. Leer 3 textos breves en voz alta. 4. Contar 3 historias a partir de 3 secuencias diferentes de 4 imágenes. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Producir las palabras /papá/- / pipa/. 2. Producir las palabras /mamá/- / mima/. 3. Producir la frase “mi mamá me mima”. 4. Producir las palabras /bobo/- / beba/. 5. Producir las palabras /fofo/- / fifa/. 6. Producir las palabras /dado/- / duda/. 7. Producir las palabras /tata/- / tito/. 8. Producir las palabras /susí/- / seso/. 9. Producir las palabras /nana/- / nene/. 10. Producir las palabras /lolo/- / lila/. 11. Producir las palabras /raro/- / rorro/. 12. Producir las palabras /yaya/- / yoyo/. 13. Producir las palabras /ñaña/- / ñoño/. 14. Producir las palabras /chicha/- / checho/. 15. Producir las palabras /jaja/- / jojo/. 16. Producir las palabras /queque/- / cuco/. 17. Producir la palabra /guagua/. 18. Producir 13 palabras con dífonos consonánticos de un listado. 19. Producir 13 palabras con dífonos vocálicos de un listado. 20. Producir 6 palabras polisilábicas de un listado. 21. Repetir 4 frases. 22. Contar del 1 al 20. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Producir una /a/ sostenida por el mayor tiempo posible. 1. Leer en voz alta 20 palabras de un listado establecido. 2. Leer en voz alta el texto “La familia”. 3. Decir los días de la semana. 4. Contar del 1 al 30.
--------------	--	---	---	---	---

	Resonancia	1. Producir “/may pay/” y “/nay bay/”.		1. Responder a 9 preguntas abiertas acerca de aspectos de la vida del usuario. 2. Repetir 15 oraciones de diversa metría y de tipo declarativas, interrogativas e imperativas. 3. Leer 3 textos breves en voz alta. 4. Contar 3 historias a partir de 3 secuencias diferentes de 4 imágenes.	1. Producir una /a/ sostenida. 2. Producir pares de palabras /mata-bata/, /mala-bala/, /moto-boto/.	1. Producir una /a/.
	Prosodia		1. Leer 5 palabras de una lista. 2. Leer 3 frases de una lista. 3. Leer un párrafo.	1. Responder a 9 preguntas abiertas acerca de aspectos de la vida del usuario. 2. Repetir 15 oraciones de diversa metría y de tipo declarativas, interrogativas e imperativas. 3. Leer 3 textos breves en voz alta. 4. Contar 3 historias a partir de 3 secuencias diferentes de 4 imágenes.	1. Repetir 4 frases de tipo declarativas e interrogativas.	1. Leer 8 frases siguiendo patrones de entonación solicitados.
Procedimientos para evaluar Características Funcionales del Habla	Inteligibilidad	1. Leer 12 palabras y/o oraciones cortas.	1. Leer 5 palabras de una lista. 2. Leer 3 frases de una lista. 3. Leer un párrafo.		1. Repetir palabras del apartado de articulación. 2. Leer el texto “El abuelo”. 3. Repetir frases del apartado de articulación.	1. Leer en voz alta 20 palabras de un listado establecido.
	Comprensibilidad					1. Leer en voz alta 20 palabras de un listado establecido. 2. Leer en voz alta el texto “La familia”.

	<p>Naturalidad</p>			<p>3. Decir los días de la semana. 4. Contar del 1 al 30.</p> <p>1. Leer en voz alta 20 palabras de un listado establecido. 2. Leer en voz alta el texto “La familia”. 3. Decir los días de la semana. 4. Contar del 1 al 30.</p>
	<p>Eficiencia</p>	<p>1. Leer 5 palabras de una lista. 2. Leer 3 frases de una lista. 3. Leer un párrafo.</p>	<p>1. Leer 5 palabras de una lista. 2. Leer 3 frases de una lista. 3. Leer un párrafo.</p> <p>1. Responder a 9 preguntas abiertas acerca de aspectos de la vida del usuario. 2. Repetir 15 oraciones de diversa metría y de tipo declarativas, interrogativas e imperativas. 3. Leer 3 textos breves en voz alta. 4. Contar 3 historias a partir de 3 secuencias diferentes de 4 imágenes.</p>	<p>1. Leer en voz alta el texto “La familia”.</p>
<p>Otros procedimientos</p>	<p>Deglución</p>	<p>1. Responder preguntas respecto del mecanismo de la tos. 2. Responder preguntas respecto del mecanismo de la deglución. 3. Deglutir media taza de agua y una galleta.</p>	<p>1. Responder preguntas respecto a su alimentación y deglución.</p>	
	<p>Habilidades cognitivo-comunicativas</p>		<p>1. Responder preguntas respecto a sus competencias comunicativas.</p>	

También se sugiere incorporar tareas de cuasihabla, tales como la producción de vocales sostenidas, con el propósito de determinar si existe un apoyo pulmonar adecuado y una función esfinteriana laríngea suficiente. Asimismo, se recomienda incluir información sobre las tasas diadococinéticas para la estimación de la velocidad y de la regularidad del movimiento de la mandíbula, los labios y la lengua.

No obstante, hasta el momento solo hay evidencia escasa e inconsistente sobre los vínculos entre los parámetros no verbales utilizados en el diagnóstico clínico y sus posibles correlatos entre las dimensiones de la deficiencia disártrica,⁽⁵⁾ por lo que los datos empíricos sobre las relaciones entre los parámetros del habla y aquellos que no son de habla y se utilizan en la práctica clínica, requieren una mayor validación para ser empleados como parte del diagnóstico.

Además, uno de los principales desafíos durante el análisis de los instrumentos de evaluación estuvo dado justamente por la discriminación entre las tareas de repetición de emisiones de cuasihabla o parahabla de aquellas producciones que sí representaban emisiones de habla.^(22,24) Dada la naturaleza de los instrumentos, el establecimiento de este límite está dado por el nivel de la palabra. Con ello, aun cuando el objetivo del instrumento no considere deliberadamente una evaluación a nivel léxico, se emplean tareas de repetición de emisiones de tipo CV aisladas o reduplicadas, tal como ocurre en los apartados de articulación. Esta estrategia de evaluación termina produciendo ya no emisiones de cuasihabla o parahabla, sino palabras, si se considera, al menos, un criterio fónico.⁽⁴³⁾ Ello complejiza la evaluación, ya que supone entonces la incorporación de elementos lingüísticos en la evaluación de habla, cuya influencia debiese estar definida, descrita y calibrada de antemano en el proceso.

La evaluación de las diadococinesias puede ser útil para distinguir entre los diagnósticos de apraxia y disartria. La disdiadococinesia se refiere al deterioro de la capacidad para realizar movimientos alternos rápidos como, por ejemplo, la producción repetitiva de sílabas. En personas con apraxia del habla, la alteración diadococinética puede manifestarse como una producción silábica irregular e inconsistente, con dificultad para mantener un ritmo constante y alternar entre diferentes sílabas. Esto se debe a los déficits de planificación y programación motora asociados a la apraxia del habla. Ahora bien, las personas con disartria también pueden presentar alteraciones diadococinéticas, pero las características de sus movimientos alternantes rápidos pueden diferir según el tipo de disartria. Por ejemplo, las personas con disartria espástica pueden mostrar movimientos lentos y rígidos durante la producción de sílabas, mientras que las personas con disartria flácida pueden mostrar movimientos débiles y descoordinados.^(2,44) En tal sentido, ni Frenchay Dysarthria Assessment-2, ni Bogenhausener Dysarthrieskalen incorporan tareas para la evaluación de las diadococinesias,^(6,14,17) lo que podría dificultar el diagnóstico diferencial entre disartria y apraxia del habla.

En este sentido, el Protocolo de Evaluación del Habla de Toledo y Tobar propone la evaluación integrada de la respiración, la fonación y la resonancia, a través de tareas de cuasihabla de prolongación de fonemas y producción de sílabas,⁽¹⁹⁾ tal como es sugerido por el estudio de Pommé.⁽²¹⁾ También considera la evaluación de la articulación y las características funcionales del habla: inteligibilidad, naturalidad, comprensibilidad y eficiencia. Lo anterior permite dar cuenta de cómo cada uno de los componentes del habla contribuye a la producción normal de esta y que, si estos se evalúan de forma integrada, es posible comprender de mejor forma la naturaleza y el grado de la alteración.

En estudios previos se ha encontrado que la reducción en la inteligibilidad en pacientes con disartria es determinante de una disminución en su competencia comunicativa,⁽⁴⁵⁾ siendo esto un factor determinante de la calidad de vida integral.⁽⁴⁶⁾ La disartria puede alterar el nivel emocional y de participación social, lo cual también afecta la calidad de vida.⁽⁴⁷⁾ Sin embargo, ninguno de los protocolos analizados en este estudio incorpora una evaluación de la calidad de vida. Ello, a pesar de que la ASHA considera necesaria la evaluación del impacto de los impedimentos de la comunicación en la calidad de vida, las limitaciones funcionales en relación con los roles y las habilidades sociales premórbidas del individuo y el efecto que el trastorno de habla tiene en su comunidad.⁽⁴⁾ Esta ausencia de medidas de calidad de vida afecta la comprensión de la naturaleza multidimensional de las dificultades de una persona con disartria, lo cual provoca que los lineamientos terapéuticos empleados en el abordaje fonoaudiológico pudieran no estar centrados en las necesidades específicas de cada paciente y su entorno.

La prevalencia mundial estimada de alteraciones cognitivas y comunicativas después de un daño cerebral oscila entre el 39 % y el 77 %.⁽⁴⁸⁾ La gravedad de su alteración dependerá tanto de las redes cerebrales alteradas como de las características particulares de quien la padezca. Duffy señala que, en casos de coexistencia de disartria y afasia y en aquellos casos en los que la alteración de habla afecte severamente la inteligibilidad, puede ser difícil establecer si el contenido ininteligible refleja solo la disartria o es también una consecuencia de las alteraciones del lenguaje.⁽²⁾ Por lo anterior, resulta relevante considerar la evaluación de la comprensión y expresión verbal, la lectura y la escritura en un paciente con trastorno de habla, pues con ello es posible establecer qué alteraciones son específicas del lenguaje y cuál es un adecuado diagnóstico diferencial.

Dado que se ha descrito que las alteraciones del habla están relacionadas con el riesgo de aspiración,

Frenchay Dysarthria Assessment-2 y Robertson Dysarthria Profile Revised evalúan aspectos relativos al rendimiento deglutorio.^(14,16,49,50) Se debe considerar que los trastornos de la comunicación pueden influir en la participación social de los pacientes en el tratamiento de la deglución,⁽⁵¹⁾ por lo que también es relevante incorporar aspectos de evaluación de la disfagia en la evaluación de la disartria.

CONCLUSIÓN

El análisis comparativo de los instrumentos de evaluación del habla para personas con disartria en Chile y el mundo revela ciertos patrones comunes. En primer lugar, todos los instrumentos consideran tareas destinadas a evaluar los subsistemas del habla, centrándose especialmente en la respiración, fonación y articulación. Sin embargo, se destaca que la mayoría de estos instrumentos también incorporan tareas que no son de habla, así como rendimientos máximos.

Se evidencia una escasa inclusión de procedimientos de valoración de las características funcionales del habla en los instrumentos analizados. De ellas, la inteligibilidad es la que resulta la más evaluada entre los protocolos.

Cabe mencionar que el instrumento chileno Protocolo de Evaluación del Habla de Toledo y Tobar es el único que considera tareas para evaluar el rendimiento de la inteligibilidad, la naturalidad, la comprensibilidad y la velocidad del habla.

Solo uno de los instrumentos analizados incluye una tarea de autovaloración, proporcionando información valiosa sobre la percepción del paciente acerca de su propio rendimiento y calidad de vida relacionada con el habla. Además, se detecta la necesidad de incorporar tareas que permitan una evaluación del habla más completa y funcional, como lo plantea el instrumento Bogenhausener Dysarthrieskalen, con el fin de diseñar intervenciones personalizadas y efectivas para mejorar la comunicación de las personas con disartria.

Hasta la fecha, ninguna de las pruebas formales analizadas en esta investigación está disponible en español. Esta carencia de instrumentos adecuados para los países de habla hispana limita su aplicabilidad. Por lo tanto, se hace evidente la inminente necesidad de llevar a cabo nuevas investigaciones que permita desarrollar instrumentos de evaluación del habla específicos para el español latinoamericano, con la suficiente validez ecológica y psicométrica. Estos instrumentos deben considerar tanto la diversidad dialectal como las particularidades lingüísticas y culturales de la región. Al abordar esta brecha, se podrán proporcionar herramientas más adecuadas y precisas para la evaluación y el tratamiento de la disartria en las poblaciones de habla hispana.

REFERENCIAS

1. Altaher AM, Chu SY, Kam R, Binti M, Rasak RA. A Report of Assessment Tools for Individuals with Dysarthria. *The Open Public Health Journal*. 2019; 12(1): p. 384-386. <https://doi.org/10.2174/1874944501912010384>
2. Duffy JR. *Motor Speech Disorders Substrates, Differential Diagnosis, and Management*. 4th ed.: Evolve; 2019.
3. Goswami U, Nirmala SR, Vikram CM, Kalita S, Prasanna SRM. Analysis of Articulation Errors in Dysarthric Speech. *Journal of Psycholinguistic Research*. 2020; 49(1), 163-174. <https://doi.org/10.1007/s10936-019-09676-5>
4. American Speech-Language Hearing Association. [Online]; 2019. Disponible en: <https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/dysarthria-in-adults/>.
5. Ziegler W, Schölderle T, Brendel B, Risch V, Felber S, Ott K, et al. Speech and Nonspeech Parameters in the Clinical Assessment of Dysarthria: A Dimensional Analysis. *Brain Sciences*. 2023; 13(1). <https://doi.org/10.3390/brainsci13010113>
6. Ziegler W, Schölderle T, Staiger A, Vogel M. Gauging the Auditory Dimensions of Dysarthric Impairment: Reliability and Construct Validity of the Bogenhausen Dysarthria Scales (BoDyS). *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 2017; 60(6), 1516-1534. https://doi.org/10.1044/2017_JSLHR-S-16-0336
7. Lehner K, Ziegler W, KommaPaS Study Group. Clinical measures of communication limitations in dysarthria assessed through crowdsourcing: specificity, sensitivity, and retest-reliability. *Clinical Linguistics & Phonetics*. 2022; 36(11). <https://doi.org/10.1080/02699206.2021.1979658>
8. Coleman JJ, Frymark T, Franceschini NM, Theodoros D. Assessment and Treatment of Cognition and Communication Skills in Adults With Acquired Brain Injury via Telepractice: A Systematic Review. *American*

- Journal of Speech-Language Pathology. 2015; 24(2): p. 295-315. https://doi.org/10.1044/2015_AJSLP-14-0028
9. Delatycki M, Corben L, Pandolfo M, Lynch D, Schulz J. Consensus clinical management guidelines for Friedreich ataxia. *Orphanet Journal of Rare Diseases*. 2014; 9.
 10. Hanson E, Yorkston K, Britton D. Dysarthria in Amyotrophic Lateral Sclerosis: A systematic review of characteristics, speech treatment, and augmentative and alternative communication. *Journal of Medical Speech-Language Pathology*. 2011; 19.
 11. Kalf H, Swart B, Bonnier-Baars M, Kanters J, Hofman M, Kocken J, et al. Guidelines for Speech-Language Therapy in Parkinson's Disease. National Parkinson Foundation. 2011.
 12. Morgan A, Mei C, Anderson V, Waugh MC, Cahill L, The TBI Guideline Expert Workin Comite. Evidence- and Consensus-Based Guidelines for the Management of Communication and Swallowing Disorders Following Pediatric Traumatic Brain Injury. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*. 2018; 33(1).
 13. Ministerio de Salud. [Online]; 2013. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/7222754637e58646e04001011f014e64.pdf>.
 14. Enderby P, Palmer R. FDA-2: Frenchay Dysarthria Assessment. 2nd ed.: Pro Ed; 2008.
 15. Robertson SJ. Robertson Dysarthria Profile: Communication Skill Builders/Therapy Skill Builders. 1987.
 16. Pert S. An Evaluation of the Robertson Dysarthria Profile (Revised) with Reference to Cerebral Vascular Accident, Head Injury and Motor Neurone Disease Client Groups. 1995.
 17. Ziegler W, Schölderle T, Staiger A, Vogel M. Die Bogenhausener Dysarthrieskalen (BoDyS): A Standardized Test for the Clinical Assessment of Dysarthria in Adults. *Sprache Stimme Gehör*. 2015; 39(4). <https://doi.org/10.1055/s-0041-102792>
 18. González R, Bevilacqua J. Las disartrias. *Revista del Hospital Clínico de la Universidad de Chile*. 2012; 23: p. 299-309.
 19. Toledo L. Evaluación de las funciones orofaciales de la persona con disartria. *Universitaria*; 2017.
 20. Sandoval M, Henríquez C, Henríquez L, Elizalde A, Rodríguez D. Rendimiento de habla espontánea y canto en usuarios con accidente cerebro vascular cerebeloso: un estudio de caso. *Revista de Investigación en Logopedia*. 2020; 10(1). <https://doi.org/10.5209/rlog.64278>
 21. Pommée T, Balaguer M, Mauclair J, Pinquier J, Woisard V. Assessment of adult speech disorders: current situation and needs in French-speaking clinical practice. *Logopedics Phoniatrics Vocology*. 2022; 47(2). <https://doi.org/10.1080/14015439.2020.1870245>
 22. Brendel B, Ackermann H, Berg D, Linding T, Schölderle T, Schöls L, et al. Friedreich Ataxia: Dysarthria Profile and Clinical Data. *The Cerebellum*. 2013; 12(4): p. 475-484. <https://doi.org/10.1007/s12311-012-0440-0>
 23. Kent RD. Nonspeech Oral Movements and Oral Motor Disorders: A Narrative Review. *American Journal of Speech-Language Pathology*. 2015; 24(4): p. 763-789. https://doi.org/10.1044/2015_AJSLP-14-0179
 24. Weismer G. Philosophy of research in motor speech disorders. *Clinical Linguistics & Phonetics*. 2006; 20(5): p. 315-349. <https://doi.org/10.1080/02699200400024806>
 25. Rumbach AF, Finch E, Stevenson G. What are the usual assessment practices in adult non-progressive dysarthria rehabilitation? A survey of Australian dysarthria practice patterns. *Journal of Communication Disorders*. 2019; 79: p. 46-57. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2019.03.002>
 26. Martínez-Cifuentes R, Torres-Bustos V, Sáez-Carrillo K. Textos utilizados en la evaluación de adultos chilenos con trastornos del habla de origen neurológico. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*. 2020; 40(2): p. 77-82. <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2019.11.002>

27. Walsh K. Documentary research and evaluation in medical education. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*. 2014; 11(18). <https://doi.org/10.3352/jeehp.2014.11.18>
28. Flick U. *An Introduction to Qualitative Research*. Sage; 2018.
29. Nicola F, ZW & VM, Nicola F, Ziegler W, Vogel M. Bogenhausener Dysarthrieskalen (BODYS): An instrument for the clinical assessment of dysarthria. *Forum Logopädie*. 2004; 18: p. 14-22.
30. Yorkston KM, Beukelman DR. *Communication Efficiency of Dysarthric Speakers as Measured by Sentence Intelligibility and Speaking Rate*. CC Publications. 1981.
31. Duffy J. *Motor Speech disorders-E-Book: Substrates, differential diagnosis, and management*. 3rd ed.: Elsevier; 2012.
32. Lancheros M, Jouen A, Laganaro M. Neural dynamics of speech and non-speech motor planning. *Brain and Language*. 2020; 203. <https://doi.org/10.1016/j.bandl.2020.104742>
33. Jacobson BH, Johnson A, Grywalski C, Silbergleit A, Jacobson G, et al. The Voice Handicap Index (VHI): Development and Validation. *American Journal of Speech-Language Pathology*. 1997; 6(3): p. 66-69. <https://doi.org/10.1044/1058-0360.0603.66>
34. Walshe M, Peach RK, Miller N. Dysarthria Impact Profile: development of a scale to measure psychosocial effects. *International Journal of Language & Communication Disorders*. 2009; 44(5): p. 693-715. <https://doi.org/10.1080/13682820802317536>
35. Schreier, M. *Qualitative Content Analysis*. London. Sage Publication Ed. (2012).
36. Hsieh H-F, Shannon SE. Three Approaches to Qualitative Content Analysis. *Qualitative Health Research*. 2005;15(9):1277-1288. doi:10.1177/1049732305276687
37. Juárez-Belaúnde A, Orcajo E, Lejarreta S, Davila-Pérez P, León N, Oliviero A. La fatiga en el daño cerebral sobrenvenido. *Neurología*. 2021. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2021.05.011>
38. Schmuckler MA. What Is Ecological Validity? A Dimensional Analysis. *Infancy*. 2001; 2(4): p. 419-436. https://doi.org/10.1207/S15327078IN0204_02
39. Powell TW, Elbert M, Forrest K. Listeners' Familiarity and Perception of an Idiosyncratic Phonologic Pattern. *Perceptual and Motor Skills*. 1990; 70(3): p. 859-864. <https://doi.org/10.2466/pms.1990.70.3.859>
40. Susanibar F, Dioses A, Tordera JC. *Principios para la evaluación e intervención de los Trastornos de los Sonidos del Habla. Trastornos del habla: de los fundamentos a la evaluación*. 3rd ed.: Eos; 2016.
41. Bunton K, Weismer G. Evaluation of a Reiterant Force-Impulse Task in the Tongue. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 1994; 37(5): p. 1020-1031. <https://doi.org/10.1044/jshr.3705.1020>
42. Ruark JL, Moore CA. Coordination of Lip Muscle Activity by 2-Year-Old Children During Speech and Nonspeech Tasks. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 1997; 40(6): p. 1373-1385. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4006.1373>
43. Feliú E. *Morfología*. Enciclopedia de Lingüística Hispánica; 2016.
44. Weismer G. Oromotor Nonverbal Performance and Speech Motor Control: Theory and Review of Empirical Evidence. *Brain Sciences*. 2023; 13(5). <https://doi.org/10.3390/brainsci13050768>
45. Llau M, González J. Medida de la inteligibilidad en el habla disártrica. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*. 2004; 24(1): p. 33-43. [https://doi.org/10.1016/S0214-4603\(04\)75773-3](https://doi.org/10.1016/S0214-4603(04)75773-3)
46. Ortega C. *Comunicación y calidad de vida integral*. *Calidad de Vida y Salud*. 2012; 1(8): p. 33-43.

47. Aceituno C, Aranda S, Palma G, Pino C, Villegas P, Quezada C, et al. Calidad de vida en personas con disartria. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*. 2019; 39(1): p. 27-31. <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2018.07.002>

48. Riepe MW, Riss S, Bittner D, Huber R. Screening for Cognitive Impairment in Patients with Acute Stroke. *Dementia and geriatric cognitive disorders*. 2004; 17(1-2): p. 49-53. <https://doi.org/10.1159/000074082>

49. Oh BM, Seok H, Kim SH, Lee SY, Park SJ, Kim HJ, et al. Correlation Between Articulatory Diadochokinetic Parameters and Dysphagia Parameters in Subacute Stroke Patients. *Annals of Rehabilitation Medicine*. 2023; 47(3): p. 192-204. <https://doi.org/10.5535/arm.23018>

50. Wang BJ, Carter FL, Altman KW. Relationship between Dysarthria and Oral-Oropharyngeal Dysphagia: The present evidence. *Ear, Nose & Throat Journal*. 2020. <https://doi.org/10.1177/0145561320951647>

51. Daniels SK, Schroeder MF, McClain M, Corey DM, Rosenbek JC, Foundas AL. Dysphagia in stroke: Development of a standard method to examine swallowing recovery. *Journal of Rehabilitation Research and Development*. 2006; 43(3): p. 347-356. <https://doi.org/10.1682/jrrd.2005.01.0024>

FINANCIACIÓN

JC es financiado por el Grupo de Investigación de la Universidad del Bío-Bío *Communication, Societies & Cultures* (GI2309834). CR es financiado por el Grupo de Investigación de la Universidad del Bío-Bío *Communication & Cognition* (GI2309435).

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Marcela Sanhueza-Garrido, Virginia García-Flores, Carlos Rojas-Zepeda, Jaime Crisosto-Alarcón.

Curación de datos: Marcela Sanhueza-Garrido, Virginia García-Flores, Carlos Rojas-Zepeda, Jaime Crisosto-Alarcón.

Análisis formal: Marcela Sanhueza-Garrido, Virginia García-Flores, Jaime Crisosto-Alarcón.

Adquisición de fondos: No aplica.

Investigación: Marcela Sanhueza-Garrido, Virginia García-Flores, Carlos Rojas-Zepeda, Jaime Crisosto-Alarcón.

Metodología: Jaime Crisosto-Alarcón, Carlos Rojas-Zepeda.

Administración del Proyecto: Marcela Sanhueza-Garrido, Virginia García-Flores.

Recursos: No aplica.

Software: No aplica.

Supervisión: No aplica.

Validación: Marcela Sanhueza-Garrido, Virginia García-Flores, Carlos Rojas-Zepeda, Jaime Crisosto-Alarcón.

Visualización: Marcela Sanhueza-Garrido, Jaime Crisosto-Alarcón.

Redacción - borrador original: Marcela Sanhueza-Garrido, Virginia García-Flores, Carlos Rojas-Zepeda, Jaime Crisosto-Alarcón.

Redacción - revisión y edición: Marcela Sanhueza-Garrido, Virginia García-Flores, Carlos Rojas-Zepeda, Jaime Crisosto-Alarcón.