ID: 10.33881/1657-2513.art.25106

ĬbērAM

Revisión | Review

Terapia de Entonación Melódica para el lenguaje expresivo en afasia no fluente pos-ACV

Una revisión sistemática

Melodic Intonation Therapy for expressive language in non-fluent post-stroke aphasia: systematic review

CC BY NC SA

Lucia **Trevisan**
Jimena **Muratore**
Tamara **Lenarduzzi**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
CONFINGERE HOMINEM COGITANTEM

ART Volumen 25 #1 enero - junio

Revista ARETÉ

ISSN-l: 1657-2513 | e-ISSN: 2463-2252 Fonoaudiología

Photo By/Foto: ilustrissima

IBERO

ACREDITADA EN ALTA CALIDAD RESOLUCIÓN 022982 - 8 AÑOS -

Revista
ARETÉ
ISSN-l: 1657-2513 | e-ISSN: 2463-2252 Fonoaudiología

ID: 10.33881/1657-2513.art.25106

Title: Melodic Intonation Therapy for expressive language in non-fluent post-stroke aphasia

Subtitle: Systematic review

Título: Terapia de Entonación Melódica para el lenguaje expresivo en afasia no fluente pos-ACV

Subtítulo: Una revisión sistemática

Alt Title / Título alternativo:

[en]: Melodic Intonation Therapy for expressive language in non-fluent post-stroke aphasia: systematic review

[es]: Terapia de Entonación Melódica para el lenguaje expresivo en afasia no fluente pos-ACV: Una revisión sistemática.

Author (s) / Autor (es):

Trevisan, Muratore & Lenarduzzi

Keywords / Palabras Clave:

[en]: Melodic Intonation Therapy; Aphasia; Aphasia; Broca; Stroke; Language; Language Therapy; Rehabilitation; Music Therapy.

[es]: Terapia de Entonación Melódica; Afasia, Afasia de Broca; Accidente Cerebrovascular; Lenguaje; Terapia del Lenguaje, Rehabilitación, Musicoterapia.

Submited: 2024-11-26

Acepted: 2025-05-13

Resumen

La Terapia de Entonación Melódica surge como una alternativa prometedora para la recuperación de la expresión oral en pacientes con afasia no fluente tras un accidente cerebrovascular, involucrando regiones con capacidad de lenguaje en el hemisferio derecho, cuando el hemisferio izquierdo está afectado. El objetivo del presente trabajo fue caracterizar el aspecto expresivo del lenguaje en pacientes con afasia no fluente posterior a un accidente cerebrovascular que recibieron Terapia de Entonación Melódica, en comparación con grupos de control. Se realizó una búsqueda sistemática en Medline (PubMed), Lilacs y Scielo. Se identificaron 29 artículos, de los cuales 7 cumplieron los criterios de elegibilidad. En líneas generales, se observan mejores resultados con la Terapia de Entonación Melódica respecto de los controles, principalmente en los elementos entrenados, siendo menos consistentes los resultados para los elementos no entrenados y para la comunicación funcional. Los resultados que aquí se presentan apoyan el uso potencial de la Terapia de Entonación Melódica como opción terapéutica para mejorar el aspecto expresivo del lenguaje en pacientes con afasia no fluente posterior a un accidente cerebrovascular, pero se necesita mayor homogeneidad en las intervenciones, evaluaciones y medidas de resultados para que verdaderas comparaciones sean posibles.

Abstract

Melodic Intonation Therapy emerges as a promising alternative for the recovery of oral expression in patients with non-fluent aphasia following a stroke, by engaging language-capable regions in the right hemisphere when the left hemisphere is affected. The objective of the present study was to characterize the expressive aspect of language in patients with non-fluent aphasia after a stroke who received Melodic Intonation Therapy, in comparison with control groups. A systematic search was conducted in Medline (PubMed), LILACS, and SciELO. A total of 29 articles were identified, of which 7 met the eligibility criteria. Overall, better outcomes were observed with Melodic Intonation Therapy compared to controls, particularly in trained elements, while results for untrained elements and functional communication were less consistent. The findings presented here support the potential use of Melodic Intonation Therapy as a therapeutic option to improve the expressive aspect of language in patients with non-fluent aphasia following a stroke; however, greater homogeneity in interventions, assessments, and outcome measures is needed to enable meaningful comparisons.

Citar como:

Trevisan, L., Muratore, J. & Lenarduzzi, T. (2025). Terapia de Entonación Melódica para el lenguaje expresivo en afasia no fluente pos-ACV: Una revisión sistemática. ***Areté***, 25 (1), 55-63. Obtenido de: https://arete.ibero.edu.co/article/view/3138

Lic Lucia **Trevisan**,
Research ID: Lucia-Trevisan
ORCID: 0009-0004-5839-8223
Source | Filiacion:
Laboratorio de Investigaciones en Neuropsicología y Lenguaje (LINL) – Fundación INECO; Instituto de Neurociencia Cognitiva y Traslacional (INCYT) – CONICET/Fundación INECO/Universidad Favaloro, Buenos Aires, Argentina. Escuela de Fonoaudiología, Facultad de Ciencias Médicas (FCM), Universidad Nacional de Rosario (UNR), Rosario, Argentina.
BIO:
Licenciada en Fonoaudiología
City | Ciudad:
Rosario (Arg)
e-mail:
lucia.trevi@hotmail.com

Lic Jimena **Muratore**,
Research ID: Jimena-Muratore
ORCID: 0000-0002-6013-2609
Source | Filiacion:
Centro de Investigación y Transferencia en Acústica (CINTRA) Unidad Ejecutora (UE) de doble dependencia Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y Universidad Tecnológica Nacional (UTN), Córdoba, Argentina.
BIO:
Licenciada en fonoaudiología, becaria doctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)
City | Ciudad:
Cordoba (Arg)
e-mail:
jimenamuratore@gmail.com

Lic Tamara **Lenarduzzi**
ORCID: 0009-0005-9167-3888
Source | Filiacion:
Facultad de Ciencias Médicas (FCM), Universidad Nacional de Rosario (UNR)
BIO:
Licenciada en Fonoaudiología.
City | Ciudad:
Rosario (Arg)
e-mail:
tamaralenarduzzi@yahoo.com.ar

Para su más amplia difusión, esta obra y sus contenidos se distribuyen bajo licencia: **Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International** Se autoriza cualquier tipo de reproducción y sus diferentes usos, siempre y cuando se preserve la integridad del contenido y se cite la fuente.

Terapia de Entonación Melódica para el lenguaje expresivo en afasia no fluente pos-ACV

Una revisión sistemática

Melodic Intonation Therapy for expressive language in non-fluent post-stroke aphasia: systematic review

Lucia **Trevisan**
Jimena **Muratore**
Tamara **Lenarduzzi**

Areté
ISSN-L: 1657-2513

Introducción

La afasia *(ICD-11, 2023)* es una alteración adquirida del lenguaje, consecuente a una lesión cerebral, generalmente del hemisferio izquierdo *(ASHA, s.f.)* Tiene su origen en múltiples etiologías como traumatismos, tumores, enfermedades degenerativas, infecciosas y, en algunos casos, indeterminadas. Sin embargo, la que se distingue entre ellas, no sólo por su efecto incapacitante sino también por su alta frecuencia de aparición y en edades cada vez más tempranas, es el accidente cerebrovascular (ACV). Se define como ACV (8B20) a todos aquellos eventos en los que los síntomas agudos de lesión cerebral focal han durado 24 horas o más (o han provocado la muerte antes de las 24 horas) *(ICD-11, 2023)*. A nivel mundial, las enfermedades cerebrovasculares son la segunda causa de muerte y la primera causa de discapacidad *(OCAL, 2023)* y, en la Región de las Américas, la principal causa de mortalidad y carga de enfermedad y discapacidad *(OPS, 2023)*. Este evento súbito y abrupto puede desencadenar en una serie de discapacidades funcionales, dentro de las cuales se distingue la afasia.

Las afasias pueden clasificarse, considerando sus bases neuroanatómicas, en afasia fluente y no fluente *(Diéguez-Vide & Peña-Casanova, 2012)*. La afasia no fluente se caracteriza por alteraciones en el aspecto expresivo del lenguaje, sin generar alteraciones significativas en la comprensión. A pesar del gran deterioro en la expresión oral, Van Der Meulen et al. *(2016)* destacan que los pacientes con afasia no fluente logran valerse del canto y de la música como vía potencial de recuperación para el tratamiento de la afasia. Zhang et al. *(2023)* refieren que el canto les permite a estos pacientes el entrenamiento simultáneo del lenguaje por medio de diversas terapias que involucran las áreas preservadas en el hemisferio izquierdo incorporando áreas funcionales intactas del hemisferio derecho.

Entre dichas terapias, se encuentra la Terapia de Entonación Melódica (TEM). Descrita por primera vez por Albert et al. *(1973)*, la TEM se define como un tratamiento que utiliza los elementos musicales del habla (melodía y ritmo) para mejorar el lenguaje expresivo aprovechando la función preservada (canto) e involucrando regiones con capacidad de lenguaje en el hemisferio derecho no dañado *(Norton et al., 2009)*. La TEM se destaca por ser un método estructurado de forma jerárquica por medio de niveles de complejidad creciente que se caracteriza por el reclutamiento de áreas homotópicas del lenguaje y del habla en el hemisferio derecho, cuando las áreas y conexiones del hemisferio izquierdo ya no son prácticamente viables. A partir de sus componentes principales (la entonación melódica y el golpeteo rítmico) involucra regiones frontotemporales del hemisferio derecho, generando cambios estructurales y funcionales en el cerebro, que resultan en mejoras significativas en la producción del habla de pacientes con afasia no fluente.

La TEM ha sido estudiada en diversas lenguas, incluyendo inglés *(Marchina et al., 2023)*; español *(Haro-Martínez et al., 2019)*, francés *(Zumbansen et al., 2014)*, italiano *(Cortese et al., 2015)*, chino mandarín *(Zhang et al., 2023)*, árabe *(Al-Shdifat et al., 2018)*, griego *(Martzoukou et al., 2021)* y portugués brasileño *(da Fontoura et al., 2014)* entre otros. La adaptación de la TEM a diferentes idiomas implica considerar no sólo la traducción lingüística, sino también las particularidades culturales de cada población. La selección adecuada de los estímulos, en función de variables sociolingüísticas locales, es fundamental para garantizar la eficacia del tratamiento y la validez de los resultados obtenidos. En este sentido, aunque la TEM ha sido implementada en español, hasta donde sabemos, no existen estudios que analicen su aplicación específica en hablantes de español rioplatense de Argentina. Esta variedad lingüística presenta características particulares que podrían no solo influir en la respuesta terapéutica, sino también requerir adaptaciones específicas en los estímulos melódicos y rítmicos empleados, lo cual subraya la necesidad de investigaciones que contemplen las particularidades de esta población.

En este contexto, el objetivo de la presente revisión sistemática fue caracterizar el aspecto expresivo del lenguaje en pacientes con afasia no fluente pos-ACV que recibieron TEM, en comparación con grupos de control.

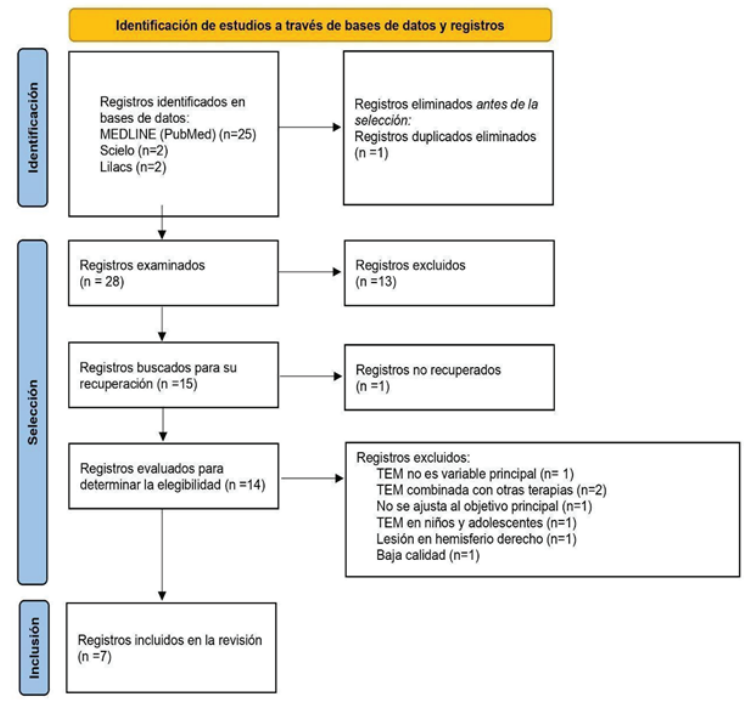
Metodología

Se llevó a cabo una revisión sistemática. La búsqueda bibliográfica se realizó en las bases Medline (PubMed), Lilacs y Scielo entre el 22 de septiembre y el 2 de noviembre de 2023, seleccionadas por su uso frecuente en ciencias de la salud y su acceso abierto. Se emplearon combinaciones de los términos "melodic intonation therapy", "aphasia", "nonfluent", "stroke" y "treatment" mediante operadores booleanos. El procedimiento siguió las directrices PRISMA (Anexo I) y Figura 1.

Se incluyeron ensayos clínicos publicados en inglés o español, sin restricción temporal, dado que la TEM constituye un enfoque relativamente reciente en la rehabilitación del lenguaje y se procuró abarcar toda la evidencia disponible. Se consideraron estudios que evaluaran la aplicación de TEM en adultos con afasia no fluente secundaria a ACV isquémico o hemorrágico en el hemisferio izquierdo, comparándola con grupos control (sin tratamiento, lista de espera, tratamiento habitual o placebo equivalente). Se excluyeron estudios con participantes menores de 18 años, con afasia fluente u otras etiologías (ACV en hemisferio derecho, enfermedades neurodegenerativas, tumores, traumatismos, infecciones o idiopáticas). El análisis se estructuró siguiendo el formato PICO.

La calidad metodológica de los estudios se evaluó mediante plantillas de lectura crítica de la Scottish Intercollegiate Guidelines Network *(SIGN, 2023)*, adaptadas por la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco *(2008)* (Anexo II). El control de calidad fue realizado de forma independiente por dos autoras (LT y JM). Los desacuerdos se resolvieron mediante discusión hasta alcanzar el consenso.

Figura 1.
***Diagrama de flujo del proceso de selección de estudios** (PRISMA 2020)*



Nota. Adaptado de Page et al. (2021)

Resultados

La Tabla 1 sintetiza la descripción de los estudios originales utilizando el formato PICO. La mayoría de los artículos incluyeron tanto hombres como mujeres (n=6; 85,71%), con edades comprendidas entre 18 y 81 años. El idioma nativo fue principalmente inglés – monolingües – (n=6; 85,71%), el nivel educativo fue mayoritariamente medio-alto (n=3; 42,86%) y todos fueron diestros (n=7; 100%). En su mayoría se hace referencia a eventos isquémicos y/o hemorrágicos en la arteria cerebral media izquierda (n=6; 85,71%), dando como resultado una afasia no fluente (n=7; 100%) principalmente de moderada a grave (n=2; 28,57%) o grave (n=3; 42,86%). En la mayoría de los casos la ventana terapéutica fue mayor a 6 meses (n=4; 57,14%). La TEM fue comparada con otras terapias, con lista de espera o sin tratamiento, observándose una tendencia general de mejora en el grupo que recibió TEM respecto de los controles, principalmente en los elementos entrenados, siendo menos consistentes los resultados para los elementos no entrenados y para la comunicación funcional.

Tabla 1

Análisis PICO

Autor y año	Población *n, edad (años), idioma, preferencia manual, educación	Lesión *tipo de ACV, extensión de la lesión, tipo de afasia, grado de afasia, ventana terapéutica (meses)	Intervención/ comparación	Resultados
Conklyn et al. (2012)	n=30 >18 Inglés (ML) SD SD	SD ACM izq. No fluente Leve a grave 3	TEMM vs. Ningún tratamiento (2-3 sesiones de 30 minutos).	TEMM > control (efecto mediano a grande para repetición y capacidad de respuesta)l
Haro – Martínez et al. (2019)	n=20 38-81 Español (BL=2) Diestros Sin educación, primaria, secundaria y terciaria	ISQ ACM izq. No fluente o global Moderada a grave >6	TEM temprana (tratamiento-lavado) vs. TEM tardía (lista de espera – tratamiento) (12 sesiones realizadas durante un período de 6 semanas. De 30 minutos).	TEM > control (diferencias en actividad comunicativa, sin diferencias en BDAE)
Schlaug et al. (2008)	n=2 47-58 Inglés (ML) Diestros >12 años	ISQ ACM izq. No fluente de Broca Grave >6	TEM vs. TRH + TEM (75 sesiones de 1,5 horas/día; 5 días/semana).	TEM > control
Stahl et al. (2013)	n=15 40-72 Alemán (ML) Diestros SD	ISQ o HEM ACM izq. No fluente de Broca o global Moderada a grave >6	TEM temprana (tratamiento-lavado) vs. TEM tardía (lista de espera-tratamiento) (1 hora/día, 5 días/semana, por 6 semanas)	TEM* > control (mayores beneficios de terapia cantada y rítmica en silabas formuladas, mayores beneficios de terapia estándar en silabas no formuladas)
Van Der Meulen et al. (2014)	n=27 18-80 Holandés (ML) Diestros Primaria, secundaria, universitaria	ISQ o HEM ACM izq. No fluente Grave 3	TEM temprana (tratamiento-lavado) vs. TEM tardía (lista de espera-tratamiento) (1 hora/día, 5 días/semana, por 6 semanas).	TEM > control (mayores beneficios en elementos entrenados, resultados mixtos en elementos no entrenados)
Van Der Meulen et al. (2016)	n=17 18-80 Holandés (ML) Diestros Primaria, secundaria, universitaria	ISQ Derrame izq. No fluente Grave >6	TEM temprana (tratamiento-lavado) vs. TEM tardía (lista de espera-tratamiento) (1 hora/día, 5 días/semana, por 6 semanas).	TEM > control (mejoras en elementos entrenados -no se mantiene en el tiempo. Sin mejoras en elementos no entrenados. Mayores beneficios en etapa subaguda, respecto de etapa crónica)
Zhang et al. (2023)	n=40 18-80 Chino (ML) SD SD	ISQ o HEM SD No fluente de Broca, global, MiT, MoT Leve a grave 3	TEM vs. Terapia estándar (30 min/día; 5 días/semana por 4 semanas).	TEM > control (tendencia general de mejora en el grupo experimental respecto del grupo control)

*Nota. *Stahl et al. (2013) no aplica estrictamente TEM, sino terapia cantada y rítmica. ACV: accidente cerebrovascular; BDAE: Boston Diagnostic Aphasia Examination F: femenino; M: masculino; ML: monolingüismo; SD: sin datos; ACM: arteria cerebral media; IZQ: izquierdo; TEM: terapia de entonación melódica; TEMM: terapia de entonación melódica modificada; BL: bilingüismo; ISQ: isquémico; TRH: terapia de repetición del habla; HEM: hemorrágico; MiT: mixta transcortical; MoT: motora transcortical.*

Instrumentos utilizados para la evaluación del aspecto expresivo del lenguaje

El Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE; Goodglass y Kaplan, 1983) es el instrumento de evaluación formal de referencia (28,6%) y la resonancia magnética (RM) es el instrumento de neuroimágenes empleado con mayor frecuencia (42,9%).

Frecuencia de las sesiones y tiempo de duración del tratamiento

La mayoría de los estudios determina un periodo de 5 sesiones semanales (n=5; 71,43%, M= 4,29 días, DE=1,25 días) durante 6 semanas (n=3; 57,14%, M= 6,29 semanas, DE= 4,27 semanas).

La Tabla 2 presenta la síntesis de la valoración de la calidad metodológica de los estudios, de acuerdo con el análisis realizado mediante SIGN.

Tabla 2

Análisis de calidad de acuerdo al checklist SIGN.

Autor y año	Análisis SIGN	Calidad
Conklyn et al. (2012)	**Fortalezas** Objetivo claramente formulado Aleatorización con ocultamiento Grupos similares al inicio Buen tamaño muestral (n = 30) **Debilidades** Grupos no igualmente tratados No aplica BDAE Cambios de grupo en participantes Pocas sesiones (2-3) Análisis estadísticos: t-test y cálculo de tamaño del efecto (sin ajuste por covariables)	Media
Haro – Martínez et al. (2019)	**Fortalezas** Objetivo claramente formulado Aleatorización con ocultamiento Grupos similares al inicio e igualmente tratados Evaluación estandarizada (BDAE) Análisis por intención a tratar y por protocolo Análisis estadístico: Regresión lineal de efectos mixtos **Debilidades** Tamaño muestral pequeño (n = 20) Seguimiento intermedio (12 sesiones en 6 semanas)	Alta

ART 25 (1) pág. 1 -63
Areté
ISSN-L: 1657-2513

Autor y año	Análisis SIGN	Calidad
Schlaug et al. (2008)	**Fortalezas** Objetivo claramente formulado Evaluación estandarizada (BDAE) Protocolo intensivo (75 sesiones) **Debilidades** Estudio de casos únicos (n = 2) Aleatorización sin información de ocultamiento Análisis estadístico: descriptivo (no inferencial)	Media/baja
Stahl et al. (2013)	**Fortalezas** Objetivo claramente formulado Grupos similares al inicio e igualmente tratados **Debilidades** No reporta aleatorización ni ocultamiento No usa BDAE Tamaño muestral pequeño (n = 15) Seguimiento intermedio (6 semanas) Análisis estadístico: estadísticos descriptivos y ANCOVA de medidas repetidas	Media
Van Der Meulen et al. (2014)	**Fortalezas** Objetivo claramente formulado Aleatorización con ocultamiento Grupos similares al inicio e igualmente tratados Buen tamaño muestral (n = 27) Análisis estadístico: Regresión lineal mixta de medidas repetidas, regresión lineal univariable, chi cuadrado, test t **Debilidades** No utiliza BDAE Análisis por intención de tratar mencionado, pero sin resultados reportados Seguimiento intermedio (6 semanas)	Alta
Van Der Meulen et al. (2016)	**Fortalezas** Objetivo claramente formulado Aleatorización con ocultamiento Grupos similares al inicio e igualmente tratados Análisis estadísticos: regresiones lineales univariable, wilcoxon , prueb U de Mann-Whitney, test exacto de Fisher **Debilidades** No aplica BDAE Tamaño muestral pequeño (n = 17) Análisis por intención de tratar mencionado, pero sin resultados reportados Seguimiento intermedio (6 semanas)	Media
Zhang et al. (2023)	**Fortalezas** Objetivo claramente formulado Mayor tamaño muestral (n = 40) Evaluación estandarizada (BDAE) Grupos similares al inicio e igualmente tratados **Debilidades** Aleatorización sin ocultamiento Seguimiento corto (4 semanas) Análisis estadísticos: test t, wilcoxon, prueba U de Mann-Whitney (sin ajuste por covariables)	Alta

Nota. BDAE: Boston Diagnostic Aphasia Examination

A continuación, los trabajos se ordenan de mayor a menor calidad según el análisis SIGN realizado y se analiza la magnitud del efecto de la TEM:

1. Haro-Martínez et al. *(2019)*
2. Van Der Meulen et al. *(2014)*
3. Zhang et al. *(2023)*
4. Van Der Meulen et al. *(2016)*
5. Conklyn et al. *(2012)*
6. Stahl et al *(2013)*
7. Schlaug et al. *(2008)*

Con respecto a la medida de la magnitud del efecto, las comparaciones son difíciles debido a las diferencias no sólo metodológicas sino en los análisis estadísticos, así como las pruebas utilizadas para la valoración de resultados. El único artículo que reporta una medida de la magnitud del efecto como tal es Conklyn et al. *(2012)*, quienes informan en general efectos de medianos a grandes de la TEM (aunque con las debilidades metodológicas previamente descritas). A partir de las similitudes de los análisis estadísticos realizados, el trabajo de Haro-Martinez et al. *(2019)* podría ser comparable con los de Van Der Meulen et al. *(2014, 2016)* ya que todos utilizan modelos de regresión lineal, pero utilizan distintas herramientas de evaluación: mientras que Haro-Martinez et al. *(2019)* aplica BDAE y registro de actividad comunicativa, Van Der Meulen et al. *(2014, 2016)* aplican Sabadell, ANELT, denominación, repetición, elementos entrenados y no entrenados, y comprensión auditiva. A su vez, Van Der Meulen et al. *(2014, 2016)* realizan test t, wilcoxon o prueba U de Mann–Whitney como Zhang et al. *(2023)*, pero mientras que Zhang et al. *(2023)* aplica BDAE, Van Der Meulen et al. *(2014, 2016)* no.

Discusión

El presente trabajo se llevó a cabo con el objetivo de caracterizar el aspecto expresivo del lenguaje en pacientes con afasia no fluente pos-ACV que han recibido TEM.

Se observó una notable variabilidad en los datos sociodemográficos de los participantes incluidos en los ensayos clínicos, lo que podría traducirse en resultados más representativos de la población estudiada. No obstante, la implementación de criterios de selección más estrictos podría mejorar la comparabilidad entre los hallazgos *(Van Der Meulen et al., 2016)*, facilitando así su interpretación y generalización. Se ha observado que la mayor variabilidad entre los artículos se focaliza en el idioma. Si bien en nuestro estudio se observó un caso de bilingüismo *(Haro-Martínez et al., 2019)*, no se hace referencia al comportamiento lingüístico del sujeto tras la aplicación de la TEM. Por lo que sería interesante incorporar más estudios que reflejen el comportamiento de estos pacientes bilingües frente a este tipo de terapia.

En cuanto al tipo de ACV, algunos autores evalúan el comportamiento de la afasia como consecuencia de eventos tanto isquémicos como hemorrágicos *(Stahl et al., 2013; Van Der Meulen et al., 2014; Zhang et al., 2023)*, mientras que otros solo ponen el foco en ACV isquémicos *(Haro-Martínez et al., 2019; Schlaug et al., 2008; Van Der Meulen et al., 2016)*. Esto puede deberse a que el ACV isquémico es más frecuente que el hemorrágico *(Campuzano Cortina et al., 2022)*, representando aproximadamente el 85% de los casos *(WSO, 2022)*. Estos antecedentes son coincidentes con lo postulado por Pineda Sanabria y Tolosa Cubillos *(2022)*.

Con respecto a la localización y extensión de la lesión, el daño en el territorio de la arteria cerebral media izquierda fue el mayormente reportado. El territorio cerebral irrigado por esta arteria es de importancia primordial en la función del lenguaje *(Grotta et al., 2021)*.

Respecto al tipo de afasia, según algunos de los autores, los candidatos ideales para la TEM son aquellos que padecen afasia de Broca *(Conklyn et al., 2012; Schlaug et al., 2008)*. En este tipo de

afasia los pacientes presentan fundamentalmente dificultades en el aspecto prosódico y morfosintáctico del lenguaje, una comprensión mayoritariamente conservada y estabilidad cognitiva y emocional. En otras palabras, los pacientes a menudo saben lo que quieren decir, pero no pueden producir las palabras *(Acharya y Wroten, 2023)* lo que favorece la aplicación de la terapia en estudio. Los estudios incluidos en la presente revisión sistemática abarcaron varios tipos de afasias (de Broca, transcortical motora, transcortical mixta y global con predominio expresivo), evidenciando la heterogeneidad de las afasias no fluentes.

La mayoría de los estudios incluyeron pacientes con un grado de afasia de moderado a grave *(Haro-Martínez et al., 2019; Stahl et al., 2013)* o grave *(Schlaug et al., 2008; Van Der Meulen et al., 2014; Van Der Meulen et al., 2016)*. En un estudio prospectivo de Pedersen et al. *(1995)*, que incluyó 881 pacientes con ACV en periodo agudo, se observó que la severidad de la afasia fue el único factor predictivo que arrojó resultados significativos, entre otros factores como la edad, el sexo, la preferencia manual y la localización de la lesión. En relación a esto, Kasdan, A., y Kiran, S. *(2018)* observaron que la mayor eficacia depende de rutas de procesamiento melódico situadas en el hemisferio derecho. En síntesis, el grado de afasia sería útil para el pronóstico y tratamiento, siendo la TEM más efectiva en pacientes afásicos graves con lesiones grandes, cuya rehabilitación depende en gran medida del reclutamiento del hemisferio derecho *(Schlaug et al., 2008; Johansson, 2011)*.

Algunos de los autores incluidos en esta revisión consideran que la ventana terapéutica puede desempeñar un rol determinante en la reorganización del lenguaje inducida por la terapia *(Conklyn et al., 2012; Van Der Meulen et al., 2014, 2016; Zhang et al., 2023)*. Tal es así que un retraso de tan sólo 6 semanas en la aplicación de la TEM puede relacionarse con una disminución en la posibilidad de mejora del lenguaje *(Van Der Meulen et al., 2014, 2016)*. Dichos autores establecen que el tiempo transcurrido entre el ACV y el inicio de la TEM no debe sobrepasar los 3 meses, permitiendo aprovechar el fenómeno de recuperación espontánea. Sin embargo, el periodo ventana abarcado en la mayoría de los estudios incluidos en esta revisión es superior a los 6 meses. Esto puede deberse a limitaciones de tiempo, de espacio y de candidatos. Sin embargo, otros estudios como la revisión de Nouwens et al. *(2015)* dio cuenta que las pruebas actualmente disponibles sobre el momento ideal para la terapia de la afasia no son concluyentes.

Los instrumentos de evaluación fueron conductuales y, en algunos estudios, imagenológicos. La combinación de ambos permite observar los efectos de la TEM y establecer una correlación entre los cambios funcionales y estructurales tras dicha terapia. Las herramientas evaluativas de referencia fueron el BDAE *(Haro-Martínez et al., 2019; Schlaug et al., 2008; Zhang et al., 2023)* y RM *(Schlaug et al., 2008; Stahl et al., 2013; Van Der Meulen et al., 2016)*. El BDAE es un instrumento que permite una evaluación integral de la afasia, combinando las habilidades lingüísticas y no lingüísticas del individuo, con el objetivo de facilitar el diagnóstico diferencial, orientar el tratamiento y evaluar los resultados terapéuticos *(Goodglass et al., 2001)*. Es una escala universal reconocida de evaluación del lenguaje que se puede utilizar en varios idiomas y tiene alta confiabilidad y validez *(Zhang et al., 2023; Fong et al., 2019)*. Paralelamente, en los últimos tiempos, son cada vez más los estudios que incluyen la RM como herramienta complementaria en la determinación neuroanatómica de la afasia, ya que permite analizar el funcionamiento irregular del cerebro en pacientes y comparar estos resultados con sujetos sanos, estableciendo si hay cambios en las áreas activadas *(Cabrales Paffen, 2015)*. En esta revisión se utilizaron diversos instrumentos conductuales y neurológicos para evaluar los resultados. Se recomienda la adopción de medidas de resultados, como el BDAE y la RM, que promuevan una mayor uniformidad y fiabilidad en las evaluaciones empleadas *(Wallace et al., 2019; Zhang et al., 2022)*.

En lo que respecta a la frecuencia de las sesiones y tiempo de duración del tratamiento, son diversos los estudios que han demostrado una relación entre la intensidad y la efectividad del tratamiento *(Schlaug et al., 2008; Van Der Meulen et al., 2014, 2016)* que se correlaciona con mayores cambios funcionales y estructurales y la generalización de los resultados a la vida diaria del paciente. Van Der Meulen et al. *(2016)* destacan que la intensidad de la terapia fue la única variable que se relacionó significativamente con la mejora en los elementos entrenados. Un estudio reciente *(Marchina et al., 2023)* confirmó estas mejoras significativas principalmente en la producción del habla y cambios en la red del hemisferio derecho como resultado de una TEM intensiva. Wan et al. *(2014)* y Cortese et al. *(2015)* confirman el impacto positivo de una TEM intensiva.

En esta revisión se incluyeron 7 estudios clínicos que muestran una tendencia general de mejora en el grupo que recibió TEM respecto de los controles, principalmente en los elementos entrenados, siendo menos consistentes los resultados para los elementos no entrenados y para la comunicación funcional.

Respecto a este punto, recientemente, Riveiro Romero *(2024)* publicó una revisión sobre TEM en afasia, en la cual expone a la fluencia y la comprensión lectora como principales dimensiones beneficiadas por esta terapia. La discrepancia con el presente trabajo puede deberse a que el autor ha abarcado otro tipo de diseños. Además, el trabajo que aquí se presenta se centró únicamente en el análisis del aspecto expresivo del lenguaje, por lo que se excluyeron aspectos como la comprensión, denominación, lectura, escritura y cálculo; decisión que explica el menor tamaño muestral. Aunque el aspecto comprensivo quedó fuera de los alcances del presente trabajo, algunos de los estudios aquí incluidos también evidenciaron buenos resultados en la comprensión *(Zhang et al., 2023)*.

Hasta la fecha, se han publicado dos revisiones sistemáticas que analizaron la eficacia de la TEM en adultos con afasia no fluente pos-ACV *(Haro-Martínez et al., 2021; Zhang et al., 2022)*.

La revisión sistemática con metaanálisis de Haro-Martínez et al. *(2021)* muestra un efecto significativo de la TEM en la mejora de la comunicación funcional y en las tareas de repetición. Los autores plantean la necesidad de futuros ensayos clínicos aleatorizados más amplios para proporcionar evidencia definitiva sobre la eficacia de la TEM en la recuperación de la afasia tras un ACV.

Por su parte, Zhang et al. *(2022)* realizaron una revisión sistemática que muestra resultados prometedores de la TEM en afasia no fluente, aunque advierten que la mayoría de los estudios se basan en mediciones conductuales y existe escasa evidencia de neuroimagen que permita esclarecer los mecanismos subyacentes, señalando la necesidad de integrar estudios clínicos con observaciones por RM.

A diferencia de estas dos revisiones que se centraron principalmente en resultados cuantitativos generales o mecanismos neurofisiológicos, la presente revisión se enfoca específicamente en el aspecto expresivo del lenguaje. Además, al tratarse de un trabajo publicado en español, facilita la traslación de la evidencia internacional al contexto lingüístico y social argentino, abriendo así un campo de investigación y aplicación aún inexplorado en hispanohablantes rioplatenses. En esta línea, el presente trabajo invita a traducir y adaptar la TEM al español de Argentina, promueve su aplicación en esta población y plantea la necesidad de realizar ensayos clínicos locales que permitan validar su eficacia en contextos lingüísticos y culturales propios.

ART 25 (1) pág. 1 - 63
Areté
ISSN-L: 1657-2513

Conclusiones

Los resultados que aquí se presentan apoyan el uso potencial de la TEM como opción terapéutica para mejorar el aspecto expresivo del lenguaje en pacientes con afasia no fluente pos-ACV, pero se necesita mayor homogeneidad en las intervenciones, evaluaciones y medidas de resultados para que verdaderas comparaciones sean posibles.

Si bien los estudios incluidos en esta revisión sistemática consideran a la TEM como una vía prometedora en la rehabilitación del lenguaje, su aplicación clínica debe atender al contexto en el que fueron desarrolladas las investigaciones, identificando semejanzas y variaciones en el empleo de la terapia. En Argentina, hasta donde sabemos, no se cuenta con un protocolo formal para la implementación de la TEM. Para ello, se requiere de la realización de estudios en pacientes cuya lengua materna sea el español argentino, para la determinación del corpus de estímulos y el tiempo de intervención acordes a las características de la población local.

Aunque la TEM no es considerada una herramienta dentro de la práctica clínica habitual del fonoaudiólogo/a, no debemos subestimar su impacto. Decir el nombre de un ser querido o pedir ayuda, aunque parezcan avances pequeños, simbolizan el retorno a la independencia y reconexión con el entorno. Así esta terapia no solo mejora la función lingüística, sino que también devuelve a los pacientes la capacidad de interactuar con el mundo que lo rodea de una manera más plena y significativa.

Referencias

Acharya, A. B., & Wroten, M. (2023). Broca aphasia. In StatPearls. StatPearls Publishing. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448190/

Agencia de evaluación de tecnologías sanitarias del País Vasco. (2008). Guías de práctica clínica en el SNS:. Obtenido de OSTEBA Nº 2006/08: https://www.euskadi.eus/information/clinical-practice-guidelines/web01-a3ikeost/en

Albert, M. L., Sparks, R. W., & Helm, N. A. (1973). Melodic intonation therapy for aphasia. Archives of neurology, 29(2), 130-131.

Al-Shdifat, K. G., Sarsak, J., & Ghareeb, F. A. (2018). Exploring the efficacy of melodic intonation therapy with Broca's aphasia in Arabic. The South African journal of communication disorders = Die Suid-Afrikaanse tydskrif vir Kommunikasieafwykings, 65(1), e1-e8. https://doi.org/10.4102/sajcd.v65i1.567

ASHA. (s.f.). American Speech-Language-Hearing Association. Obtenido de Aphasia: https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/aphasia/

Cabrales Paffen, A. (2015). Neuropsicología y la localización de las funciones cerebrales superiores en estudios de resonancia magnética funcional con tareas. Acta neurológica colombiana, 31(1), 92-100. Obtenido de https://www.scielo.org.co/pdf/anco/v31n1/v31n1a14.pdf

Campuzano Cortina, S., Gómez Ruiz, I., y Suárez Escudero, J. C. (2022). Deterioro cognitivo de origen vascular y demencia vascular esporádica: Revisión narrativa de tema basada en la evidencia. Acta neurológica colombiana, 38(3), 172-181. https://doi.org/10.22379/24224022422

Conklyn, D., Novak, E., Boissy, A., Bethoux, F., y Chemali, K. (2012). The effects of modified melodic intonation therapy on nonfluent aphasia: A pilot study. Journal of speech, language, and hearing research, 55(5), 1463-1471. https://doi.org/10.1044/1092-4388(2012/11-0105)

Cortese, M. D., Riganello, F., Arcuri, F., Pignataro, L. M., y Buglion, I. (2015). Rehabilitation of aphasia: Application of melodic-rhythmic therapy to Italian language. Frontiers in human neuroscience, 9(520). https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00520

Da Fontoura, D. R., de Carvalho Rodrigues, J., Brandão, L., Moncão, A. M., y Fumagalli de Salles, J. (2014). Efficacy of the adapted melodic intonation therapy: A case study of a Broca's aphasia patient. Distúrbios Comun, 26(4), 641-655.

Diéguez-Vide, F., y Peña-Casanova, J. (2012). Cerebro y lenguaje. Sintomatología neurolingüística. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.

Fong, M. W., Van Patten, R., y Fucetola, R. P. (2019). The factor structure of the Boston Diagnostic Aphasia Examination, Third Edition. Journal of the International Neuropsychological Society, 25(7), 772–776. https://doi.org/10.1017/S1355617719000237

Goodglass, H., y Kaplan, E. (1983). Boston Diagnostic Aphasia Examination. Philadelphia: PA: Lea & Febiger.

Goodglass, H., Kaplan, E., y Barresi, B. (2001). The assessment of aphasia and related disorders. Philadelphia: PA: Lippincott Williams & Wilkins.

Grotta, J. C., Albers, G. W., Broderick, J. P., Kasner, S. E., Lo, E. H., Sacco, R. L., y Day, A. L. (2021). Stroke e-book: Pathophysiology, diagnosis, and management. Elsevier Health Sciences.

Haro-Martínez, A. M., Lubrini, G., Madero-Jarabo, R., Díez-Tejedor, E., y Fuentes, B. (2019). Melodic intonation therapy in post-stroke nonfluent aphasia: A randomized pilot trial. Clinical rehabilitation, 33(1), 44-53. https://doi.org/10.1177/0269215518791004

Haro-Martínez, A., Pérez-Araujo, C. M., Sanchez-Caro, J. M., Fuentes, B., y Díez-Tejedor, E. (2021). Melodic intonation therapy for post-stroke non-fluent aphasia: Systematic review and meta-analysis. Frontiers in neurology, 12, 700115. https://doi.org/10.3389/fneur.2021.700115

ICD-11. (01 de 2023). For mortality and morbidity statistics. Obtenido de https://icd.who.int/browse11/l-m/en

Johansson, B. B. (2011). Current trends in stroke rehabilitation. A review with focus on brain plasticity. Acta neurologica Scandinavica, 123(3), 147-159. https://doi.org/10.1111/j.1600-0404.2010.01417.x

Kasdan, A., y Kiran, S. (2018). Please don't stop the music: Song completion in patients with aphasia. Journal of communication disorders, 75, 72-86. https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2018.06.005

Marchina, S., Norton, A., y Schlaug, G. (2023). Effects of melodic intonation therapy in patients with chronic nonfluent aphasia. Annals of the New York Academy of Sciences, 1519(1), 173-185. https://doi.org/10.1111/nyas.14927

Martzoukou, M., Nousia, A., Nasios, G., y Tsiouris, S. (s.f.). Adaptation of melodic intonation therapy to Greek: A clinical study in Broca's aphasia with brain perfusion SPECT Validation. Frontiers in aging neuroscience, 13. https://doi.org/10.3389/fnagi.2021.664581

Norton, A., Zipse, L., Marchina, S., y Schlaug, G. (2009). Melodic intonation therapy: Shared insights on how it is done and why it might help. Annals of the New York Academy of Sciences, 1169, 431-436. https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2009.04859.x

Nouwens, F., Visch-Brink, E. G., Van de Sandt-Koenderman, M. M., Dippel, D. W., Koudstaal, P. J., y de Lau, L. M. (2015). Optimal timing of speech and language therapy for aphasia after stroke: More evidence needed. Expert Review of Neurotherapeutics, 15(8), 885-893. https://doi.org/10.1586/14737175.2015.1058161

OCAL. (junio de 2023). Oficina Científica de Asesoramiento Legislativo. Obtenido de Informe de situación: Impactos del ataque cerebrovascular en Argentina: https://www4.hcdn.gob.ar/archivos/observatorio-ocal/informes/Informe_ACV.pdf

OPS. (2023). Organización Panamericana de la Salud. Obtenido de La carga de las enfermedades cardiovasculares en la Región de las Américas, 2000-2019. Portal de Datos de NMH: https://www.paho.org/es/enlace/carga-enfermedades-cardiovasculares

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., . . . Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An

updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ (Clinical research ed.), 372(71). https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Pedersen, P. M., Jorgensen, H. M., Nakayama, H., Raaschou, H. O., y Olsen, T. S. (1995). Aphasia in acute stroke: Incidence, determinants, and recovery. Annals of Neurology, 38(4), 659–666. https://doi.org/10.1002/ana.410380416

Pineda Sanabria, J. P., y Tolosa Cubillos, J. M. (2022). Accidente cerebrovascular isquémico de la arteria cerebral media. Revista Repertorio de Medicina Y Cirugía, 31(1), 20-32. https://doi.org/10.31260/RepertMedCir.01217372.1104

Riveiro Romero, A. (2024). La eficacia de la terapia de la entonación melódica en la rehabilitación de la afasia en adultos. Universidad de Salamanca: Tesis de maestría.

Schlaug, G., Marchina, S., y Norton, A. (2008). From singing to speaking: Why singing may lead to recovery of expressive language function in patients with Broca's aphasia. Music perception, 25(4), 315-323. https://doi.org/10.1525/MP.2008.25.4.315

SIGN. (2023). Scottish Intercollegiate Guidelines Network. doi:https://www.sign.ac.uk

Stahl, B., Henseler, I., Turner, R., Geyer, S., y Kotz, S. A. (2013). How to engage the right brain hemisphere in aphasics without even singing: Evidence for two paths of speech recovery. Frontiers in human neuroscience, 7(35). https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00035

Van Der Meulen, I., Van De Sandt-Koenderman, M. W., Heijenbrok, M. H., Visch-Brink, E., y Ribbers, G. M. (2016). Melodic intonation therapy in chronic aphasia: Evidence from a pilot randomized controlled trial. Frontiers in human neuroscience, 10(533). https://doi.org/10.3389/fnhum.2016.00533

Van Der Meulen, I., van de Sandt-Koenderman, W. M., Heijenbrok-Kal, M. H., Visch-Brink, E. G., y Ribbers, G. M. (2014). The efficacy and timing of melodic intonation therapy in subacute aphasia. Neurorehabilitation and neural repair, 28(6), 536-544. https://doi.org/10.1177/1545968313517753

Wallace, S. J., Worrall, L., Rose, T., Le Dorze, G., Breitenstein, C., Hilari, K., y Webster, J. (2019). A core outcome set for aphasia treatment research: The ROMA consensus statement. International journal of stroke, 14(2), 180-185.

Wan, C. Y., Zheng, X., Marchina, S., Norton, A., y Schlaug, G. (2014). Intensive therapy induces contralateral white matter changes in chronic stroke patients with Broca's aphasia. Brain and language, 136, 1–7. https://doi.org/10.1016/j.bandl.2014.03.011

WSO. (2022). World Stroke Organization. Obtenido de Global Stroke Fact Sheet: https://www.dropbox.com/scl/fi/tiqrhvs06s58yamxa053x/WorldStrokeOrganizationWSOGlobal-StrokeFactSheet2022.pdf?rlkey=pbndaqvaadzpij099dwe6psx5&e=1&st=e14ygfyx&dl=0

Zhang, X., Li, J., y Du, Y. (2022). Melodic intonation therapy on non-fluent aphasia after stroke: A systematic review and analysis on clinical trials. Frontiers in neuroscience, 15, 753356. https://doi.org/10.3389/fnins.2021.753356

Zhang, X., Talifu, Z., Li, J., Li, X., y Yu, F. (2023). Melodic intonation therapy for non-fluent aphasia after stroke: A clinical pilot study on behavioral and DTI findings. iScience, 26(9). https://doi.org/10.1016/j.isci.2023.107453

Zumbansen, A., Peretz, I., y Hébert, S. (2014). Melodic intonation therapy: Back to basics for future research. Frontiers in neurology, 5(7). https://doi.org/10.3389/fneur.2014.00007

ART 25 (1) pág. 1 - 63

Areté

ISSN-L: 1657-2513

CC BY NC SA