

Repetición de pseudopalabras en trastorno específico del lenguaje

Cristina Pérez Herráiz, Esther Moraleda Sepúlveda¹

Recibido 11 de junio de 2020. Primera revisión 27 de agosto de 2020. Aceptado 17 de febrero de 2021.

Resumen. Numerosas hipótesis explicativas apoyan la existencia de limitaciones en el bucle fonológico de las personas con Trastorno Específico del Lenguaje (TEL). La repetición de pseudopalabras es una tarea sensible a la capacidad del bucle fonológico dentro de la memoria de trabajo, puesto que esta repetición provoca que el niño tenga que mantener de forma temporal la información fonológica, para más tarde reproducirlo. El objetivo principal de este trabajo es aportar información novedosa acerca de las diferencias en los resultados entre niños con desarrollo típico y trastornos del lenguaje ante una tarea de repetición de pseudopalabras donde los estímulos han sido controlados estrictamente a nivel fonológico.

En este estudio participaron un total de 36 niños de entre 7 y 12 años: 18 niños con desarrollo típico y 18 con diagnóstico previo de TEL. Para llevar a cabo dicho estudio se elaboró una prueba de repetición de pseudopalabras controlando variables, como son la longitud, frecuencia, composición, acentuación y repeticiones de cada sílaba.

Los resultados obtenidos demuestran que los niños con TEL se muestran más sensibles a las variables de longitud, frecuencia y la interacción entre estas. De igual forma, los datos han demostrado que la posición en la que aparece una sílaba infrecuente juega un papel importante, provocando mayores errores en los niños con desarrollo típico (DT) cuando la sílaba infrecuente se encuentra en última posición.

Los datos obtenidos ponen en manifiesto la necesidad de continuar analizando de manera sistemática la interacción entre las variables longitud y frecuencia. Además, se comentan las implicaciones de cara al diagnóstico clínico.

Palabras clave: Trastorno Específico del Lenguaje; pseudopalabras; memoria de trabajo; bucle fonológico.

[en] Repetition of pseudo-words in specific language disorder

Summary. Numerous explanatory hypotheses support the existence of limitations in the phonological loop of people with Specific Language Disorder. The repetition of pseudo-words is a task sensitive to the capacity of the phonological loop within the Working Memory, since this repetition causes the child to temporarily maintain phonological information, to later reproduce it. The main objective of this work is to provide new information about the differences in outcomes between typically developing children with language disorders when faced with a pseudo-word repetition task where the stimuli have been strictly controlled at the phonological level.

A total of 36 children between 7 and 12 years old participated in this study: 18 children with typical development and 18 with previous diagnosis of TEL. To carry out this study, a pseudo-word repetition test was developed, controlling for variables such as length, frequency, composition, accentuation, and repetitions of each syllable.

The results obtained show that children with TEL are more sensitive to the variables of length, frequency, and the interaction between them. Similarly, data have shown that the position in which an infrequent syllable appears plays an important role, causing greater errors in children with TD when the infrequent syllable is in the last position.

The data obtained show the need to continue systematically analyzing the interaction between the length and frequency variables. In addition, the implications for clinical diagnosis are discussed.

Keywords: Specific language disorder; pseudo-words; working memory; phonological loop.

Sumario. Introducción. Memoria de trabajo y bucle fonológico. Método. Participantes. Instrumentos. Procedimiento. Resultados. Discusión. Bibliografía

Cómo citar: Pérez Herráiz, C. y Moraleda Sepúlveda, E. (2021). Repetición de pseudopalabras en trastorno específico del lenguaje. *Revista de Investigación en Logopedia*, 11(Núm. Especial), 53-61. <https://dx.doi.org/10.5209/rlog.70098>

Introducción

El Trastorno Específico del Lenguaje (TEL) se puede definir como una dificultad para el desarrollo del lenguaje no provocada por alteraciones neurológicas, estructurales ni funcionales del desarrollo (Muñoz, et al., 2005).

¹ Universidad de Castilla-La Mancha
cristina.perez96@hotmail.es

A pesar de esto, Bishop (2014) propone limitar el uso del término “TEL” para aquellas personas que presentan dificultades en su comunicación diaria, para la interacción social, la conducta y el rendimiento académico. No obstante el DSM-V (2013) elimina el término de “Específico”, denominándolo “Trastorno del Lenguaje” (TL), debido al papel que juega el CI no verbal en el diagnóstico (Mendoza, 2016).

La etiología del TEL ha evolucionado considerablemente desde la última década del siglo XX. Actualmente, el factor con mayor transcendencia es la herencia genética, debido a que puede llegar a aumentar la probabilidad de padecer este trastorno hasta un 70% (Úbeda, 2017). En cuanto a la prevalencia de este trastorno, se habla de un 7% de la población (Tomblin et al., 1997; Norbury et al., 2016), siendo más común en hombres que en mujeres, con una relación 2,8:1 (Castro-Rebolledo, Giraldo-Prieto, Hincapié-Henao, Lopera y Pineda, 2004).

Las características lingüísticas de las personas con TEL muestran una gran heterogeneidad, al igual grado de afectación en todas las dimensiones del lenguaje tales como la fonética y fonología, léxico, semántica, morfosintaxis y pragmática (Fresneda y Mendoza, 2005; Petersen y Gardner, 2011; Bishop, Snowling, Thompson, Greenhalgh y Schiller, 2016).

En el área de fonética y fonología, las personas con TEL se caracterizan por presentar errores en la producción de palabras, dentro de las que se encuentran dificultades para utilizar sonidos del habla de forma correcta para su edad (Torres-Bustos y Soto-Barba, 2016). Asimismo, se descartan dificultades a nivel motor o alguna anomalía física de los articuladores. De igual forma estos problemas fonológicos son persistentes hasta los cinco años o más (Aguado, Coloma, Martínez, Mendoza y Montes, 2015).

De la misma forma, las dificultades en el aprendizaje del léxico en las personas con TEL son visibles muy tempranamente, debido a que las primeras palabras son adquiridas más tardíamente que los menores con un desarrollo típico (Mendoza, 2016). Estas dificultades siguen presentes durante todo el ciclo vital lo que provoca un léxico general y poco diverso acompañado de dificultades en la fluidez verbal. (McGregor, Oleson, Bahnsen y Duff, 2013).

Las dificultades en el lenguaje en este trastorno están íntimamente relacionadas con la actividad dentro del bucle fonológico de la memoria de trabajo, que permite formar representaciones fonológicas de las palabras y por tanto el aprendizaje de nuevo léxico (Montgomery, 2002). La limitación en esta actividad, típica en personas con TEL, provoca dificultades para discriminar la señal acústica, transformar la secuencia acústico-fonética en sus fonemas, mantener ordenada esta representación en la memoria y planificarla para poder ejecutar la respuesta (Martínez, Bruna, Guzmán, Herrera, Valle y Vásquez, 2002).

Memoria de trabajo y bucle fonológico

En las últimas décadas se han propuesto numerosas hipótesis explicativas sobre la naturaleza del TEL. Entre ellas, hay un amplio número de trabajos científicos que corroboran la existencia de limitaciones en los procesos psicolingüísticos y perceptivos, especialmente de la memoria de trabajo, y dentro de esta, en el bucle fonológico (Gathercole y Baddeley, 1990). Encontrándose íntimamente relacionado con el aprendizaje de nuevo vocabulario y posterior desarrollo de la morfosintaxis (Gallego, Revilla y Schüller, 2002).

La repetición de pseudopalabras es una tarea sensible a la capacidad del bucle fonológico dentro de la memoria de trabajo (Bishop, North y Donlan, 1996), puesto que esta repetición provoca que el niño tenga que mantener de forma temporal la información fonológica, para más tarde reproducirla. Las respuestas ante esta tarea serán un predictor de la habilidad para el aprendizaje de nuevo vocabulario, proporcionando más precisión sobre las dificultades en el desarrollo del lenguaje que algunas de las pruebas estandarizadas (Rujas, 2014).

Se han realizado numerosos estudios basados en la repetición de pseudopalabras en diferentes idiomas. En inglés han llegado a ser baremadas y estandarizadas algunas de ellas como *Children Nonword Repetition Test* (Gathercole y Baddeley, 1996), *Nonword Repetition* (Dollaghan y Campbell, 1998) y *Test Preschool Repetition Test* (Roy y Chiat, 2004).

También en habla inglesa, Hoff, Core y Bridges (2008) diseñaron una tarea de repetición de pseudopalabras y palabras para niños con desarrollo típico de entre 21 y 24 meses. La tarea estaba compuesta por 18 ítems, 9 palabras y 9 pseudopalabras, compuestas por una, dos y tres sílabas. Los autores observaron una diferencia significativa en la repetición de pseudopalabras y palabras (mejor repetición para las palabras), además de hallar que la repetición de palabras se encuentra relacionada con la de pseudopalabras.

Se han realizado investigaciones, en habla inglesa, sobre todo, con la finalidad de comparar a niños con TEL, dislexia y desarrollo normo-típico. Por ejemplo, Rispens y Been (2007), plantearon como objetivo principal observar si son comparables los perfiles de rendimientos de los niños con TEL y dislexia en tareas que intervienen la concordancia sujeto-verbo, conciencia fonológica y repetición de pseudopalabras, además de comprobar si es posible relacionar el procesamiento fonológico con los déficits existentes en las habilidades morfosintácticas. La tarea de repetición de pseudopalabras mostró que los niños con dislexia obtenían mejores puntuaciones que los niños con TEL y los niños con desarrollo típico que los niños con dislexia.

No obstante el inglés no es la única lengua para la que existe evidencia científica. Para niños hablantes en portugués, Santos y Bueno (2003) también han elaborado una prueba de repetición de pseudopalabras. Para elaborarla tuvieron en cuenta variables como la estructura de fonológica, la longitud, tipo de estímulo, construcción silábica y prosódica, la acentuación silábica y velocidad de articulación. En sus investigaciones, que culminaron con esta baremación, concluyeron que la repetición de pseudopalabras es una medida fiable para evaluar la memoria fonológica. Dicha conclusión ha sido propuesta ya para muchas otras lenguas, como el francés (Maillart y Parisse, 2006), español (Aguado, 2011) o persa (Kazemi y Saeednia, 2017).

En español una de las primeras pruebas de pseudopalabras fue elaborada por Gallego, Revilla y Schüller (2002), donde compararon la ejecución de una tarea de recuerdo libre, inmediato y demorado de dígitos, sílabas, palabras, pseudopalabras, imágenes y frases de un grupo de niños diagnosticados con TEL, otro grupo de niños más pequeños igualados por edad lingüística y otro igualado en CI y edad cronológica. Estos autores encontraron como resultado que los niños con TEL eran los que peores puntuaciones obtenían en la tarea, de lo que se concluyó que tenían peores habilidades fonológicas (ver también para el español Aguado, Cuetos-Vega, Domezaín y Pascual, 2006; Girbau y Schwartz, 2007; Gutiérrez-Clellen y Simon-Cerejido, 2010; Lázaro, Ruja, Montero, Murillo y Casla, 2018; Mariscal y Gallego, 2013; o Martínez et al, 2001).

En definitiva, la evidencia experimental muestra que la repetición de pseudopalabras junto con otras pruebas podría ayudar al diagnóstico de los niños con TEL, debido a que esta prueba se muestra sensible a la memoria fonológica, la cual parece afectada en los trastornos del lenguaje. Dichas pruebas de repetición de pseudopalabras son elaboradas a través de la manipulación de variables, siendo hasta el momento, las variables con mayor transcendencia la longitud y la frecuencia de sílaba. Pese a las relativamente numerosas aportaciones realizadas en lengua española, quedan muchos aspectos por ser evaluados, principalmente por el poco control experimental que sobre algunas variables fonológicas. En este trabajo pretendemos aportar información novedosa acerca de las diferencias en los resultados entre niños con desarrollo típico y trastornos del lenguaje cuando los estímulos son controlados estrictamente en aspectos claves del nivel fonológico.

Método

Participantes

En este estudio participaron un total de 36 niños entre 7 y 12 años, divididos en dos grupos: el grupo de niños con desarrollo típico (DT) formado por 18 participantes (8 niños y 10 niñas) con una edad media de 9,25 años y el grupo de niños con un diagnóstico previo de TEL, compuesto de igual forma por 18 participantes (13 niños y 5 niñas) con una edad media de 8,79 años.

En el caso del grupo de niños con DT, la muestra estuvo compuesta por 4 niños de 7 años, 2 niños de 8 años, 5 niños de 9 años y 7 niños de 10 años. En el caso del grupo de niños con TEL, la distribución queda reflejada en 8 niños de 7 años, 4 niños de 8 años, 4 niños de 9 años, 1 niño de 10 años y 1 niños de 12 años.

Tras la elaboración de la prueba t, no se observan diferencias significativas con respecto a la media de edades entre grupos ($t=1,14$; $p=,261$).

El grupo de niños con DT pertenecen a un colegio público de la provincia de Albacete, mientras que el grupo de niños con TEL son procedentes de asociaciones y centros privados de la Comunidad de Madrid y Castilla la Mancha.

Todos los participantes han sido evaluados previamente con el test CELF-4 (Clinical Evaluation of Language Fundamentals), con la finalidad de poder afirmar el diagnóstico o el desarrollo típico de cada niño. En el grupo de niños con TEL, se ha considerado la confirmación del diagnóstico cuando las puntuaciones obtenidas mostraban 1.5 desviaciones típicas por debajo de la media. Mientras que el grupo de niños con DT, tenían que obtener unas puntuaciones en todas las áreas dentro del rango establecido para su edad.

Instrumentos

La tarea experimental elaborada consiste en una prueba de repetición de pseudopalabras (ver en el anexo 1), compuesta por 60 ítems en función de cinco variables:

1. Frecuencia de sílaba. Se emplearon sílabas frecuentes y sílabas infrecuentes. Las sílabas frecuentes tenían una frecuencia general en palabras en castellano y una frecuencia más específica que atiende a la posición que va a ocupar dicha sílaba en la pseudopalabra que se iba a crear, mayor a 200 apariciones por millón. Las sílabas infrecuentes tenían una frecuencia menor general de 138 y de posición de 55 por millón. La información sobre la frecuencia de sílaba ha sido obtenida por la aplicación en línea Syllabarium, (Duñabeitia, Cholin, Corral, Perea y Carreiras, 2010).
2. Longitud de la pseudopalabra (3 y 4 sílabas).
3. Uso de sílabas compuestas por consonante más vocal (sílabas directas). Se evitaron por tanto sinfonos o codas silábicas.
4. Acentuación. Todas las pseudopalabras fueron llanas.

5. Número de repeticiones de sílaba. Todas las sílabas, tanto las frecuentes como las infrecuentes se han repetido 4 veces durante toda la prueba, es decir, no existe un fenómeno de frecuencia intratarea por el cual una sílaba se repita más que otra.

En función de las variables “frecuencia de sílaba” y “longitud”, se elaboraron seis grupos compuestos por diez ítems cada uno. En los grupos uno, dos y tres la longitud de las pseudopalabras es de tres sílabas, mientras que en los grupos cuatro, cinco y seis es de cuatro sílabas. Por otra parte, en cuanto a la frecuencia de sílaba, en los grupos uno y cuatro, todas las sílabas que formaban dichas pseudopalabras están compuestas por sílabas frecuentes. En los grupos dos y cinco la sílaba infrecuente se halla en la última posición, siendo las sílabas restantes frecuentes. Por último, en los grupos tres y seis, las sílabas infrecuentes se encontraban en la primera posición, siendo las restantes frecuentes.

Procedimiento

En primer lugar, una vez aceptado el proceso de investigación por el comité de bioética y los padres o tutores legales habían firmado el consentimiento informado de cada participante, se comenzó la evaluación a través del CELF-4, con la finalidad de poder confirmar o descartar el TEL o un desarrollo típico. Una vez hecho esto se asignó a los participantes a cada grupo y se pasó a la evaluación a través de la prueba elaborada de repetición de pseudopalabras.

El tiempo estimado durante el proceso de evaluación con cada niño ha sido de dos sesiones de 45 minutos aproximadamente para completar CELF-4, mientras que, para la prueba de repetición de pseudopalabras, el tiempo estimado han sido unos 6 seis minutos de duración. Todo el proceso realizado con el test CELF-4 y con la prueba de repetición de pseudopalabras fue grabado en audio, para la posterior confirmación y corrección.

Las pseudopalabras han sido presentadas para su repetición de forma aleatoria, de modo que el niño no pudiera tener información previa sobre si la pseudopalabra que tendría que repetir a continuación tenía tres o cuatro sílabas. Además de este modo se evitaba el efecto de orden que podría afectar a los resultados. El orden aleatorio de las pseudopalabras fue asignado a través del programa Excel. Presentado siempre el mismo orden para todos los participantes.

Para la corrección de la prueba se ha otorgado un punto cuando el niño ha repetido de forma exacta la pseudopalabra nombrada, mientras que se ha dado cero puntos cuando ha existido cualquier error durante la repetición. De igual forma, también se ha anotado en qué posición se ha realizado el error y la respuesta dada.

El lugar donde se realizó dicha evaluación fue, para el grupo control, una sala del propio colegio donde asistían. Para el grupo control el lugar ha sido desde los hogares de cada niño hasta los centros donde asistían de forma habitual a terapia.

Resultados

Se comprobó la normalidad de la muestra a través de la prueba Kolmogorov–Smirnov resultando ser no paramétrica. Posteriormente se analizaron los resultados mediante la prueba U–Mann Whitney. Se realiza un análisis de varianza con el factor intersujetos de Grupo (TEL y DT) y los factores de medidas repetidas de número de sílabas (3 ó 4) y Tipo (con tres niveles; todas las sílabas frecuentes, infrecuente inicial, infrecuente final).

Los resultados confirman que los niños con DT obtienen mejores puntuaciones que los niños con TEL ($F(1,37)=5.98$; $p > .001$). Los resultados muestran también que, en el grupo de DT, el efecto del número de sílabas no es significativo ($F(1,17)=1.1$; $p > .05$; $1-\beta = 0.2$) y que el Tipo alcanza valor significativo ($F(1,17)=3.3$; $p < .05$; $1-\beta = 0.5$). La interacción entre ambas variables sí alcanza significación ($F(1,17)= 5.1$; $p < .05$; $1-\beta = 0.78$). Los datos indican que en el grupo de DT, en el caso de las pseudopalabras de 3 sílabas, los estímulos FFI se responden significativamente peor que las FFF y que las IFF, sin diferencias entre estas últimas. Sin embargo no hay diferencias en el caso de las pseudopalabras de 4 sílabas.

En cuanto a los participantes con TEL, los resultados respecto del número de sílabas se aproximan a la significación sin alcanzarla ($F(1,17)=3.15$; $p > .05$; $1-\beta = 0.4$). El Tipo sí obtiene valor significativo ($F(1,17)=44.1$; $p < .01$; $1-\beta = 0.9$) así como la interacción entre ambas variables ($F(1,17)=10$; $p < .01$; $1-\beta = 0.9$). Esta interacción muestra que, en el grupo de niños con trastornos del lenguaje, en las pseudopalabras de 3 sílabas, los estímulos FFF se responden mejor que los que tienen alguna sílaba infrecuente, sin diferencias entre estas últimas. En el caso de las pseudopalabras de 4 sílabas, los resultados son similares a los anteriormente descritos, si bien las que obtienen peor respuesta son las FFFF.

Discusión

Los resultados obtenidos muestran que los niños con TEL obtienen unas puntuaciones significativamente menores en comparación con los niños con DT un número mayor de errores a la hora de repetir pseudopalabras.

Dichos resultados están en consonancia con las investigaciones realizadas por otros autores como Girbau y Schwartz (2007) y Mantiñán, Badel y Fermoselle (2014) por ejemplo, donde también encontraron un desempeño inferior en niños con TEL durante la repetición de pseudopalabras (ver también Aguado, Cuetos-Vega, Domezain y Pascual, 2006; Girbau y Schwartz, 2007; Lázaro et al., 2018; Mariscal y Gallego 2013). Este resultado no es por tanto novedoso, si bien permite constatar inicialmente la buena construcción de los ítems empleados.

Atendido a las variables que se detallan en el método de este trabajo, se observa que, en cuanto al número de sílabas, el grupo de niños con DT no muestra significación en función de esta variable, en contraposición a los estudios realizados por Mariscal y Gallego (2013) y Gutiérrez-Clellen, Restrepo y Simón. Cerejido (2006), donde los niños con DT mostraban sensibilidad a la longitud silábica. No obstante hay que tener en cuenta que el número de sílabas sí ha jugado un papel importante y significativo, en el caso de los niños con TEL.

La diferencia entre los grupos podría indicar que los niños con TEL son más sensibles a la longitud silábica debido a una menor capacidad en el bucle fonológico (Aguado, 2011). Sin embargo hay que tener en cuenta que quizás los resultados podrían ser distintos en caso de haber contado con pseudopalabras de más de cuatro sílabas, en cuyo caso podrían haberse esperado diferencias significativas en el caso de los niños con TEL y, seguramente también, en el caso de los niños con DT (Mantiñán, Badel, Fermoselle, 2014; Rispens y Been, 2007).

En cuanto a la interacción entre el número de sílabas y el tipo de estímulo (con tres niveles; todas las sílabas frecuentes, infrecuente inicial, infrecuente final), los niños con DT responden peor las pseudopalabras cuando la última sílaba es infrecuente. En cambio, no se observan diferencias entre los estímulos compuestos por FFF y IFF. El origen de este resultado podría encontrarse en un nivel subléxico. Aunque algo especulativo, podría considerarse que un comienzo realizado por sílabas frecuentes generaría en el niño la expectativa de encontrarse ante verdaderas palabras.

Los resultados de esta interacción son no obstante diferentes en el grupo experimental. Los niños con TEL responden mejor cuando la pseudopalabra de tres sílabas está compuesta por sílabas frecuentes en su totalidad. En cambio, cuando estas contienen en la primera o última posición una sílaba infrecuente, es suficiente para realizar un número mayor de errores. Esto es debido a que cuando la longitud de la pseudopalabra aumenta y la frecuencia de sílaba disminuye, se ve sobrecargada la memoria de trabajo y como consecuencia de ello, se ven incrementados los errores (e.g. Aguado, 2006; Mantiñán, Badel y Fermoselle, 2014), debido a afectación en la memoria de trabajo y el bucle fonológico (Rispens y Been, 2007).

Los datos obtenidos en las pseudopalabras de cuatro sílabas son similares a los anteriores, pero cabe destacar que se han respondido peor aquellos ítems compuestos por todas las sílabas frecuentes. Este resultado resulta llamativo y contradictorio con las expectativas razonables de los efectos de frecuencia. Es necesario realizar un análisis más pormenorizado de los ítems y aumentar la muestra para tratar de entender este resultado.

Debe resaltarse que el efecto de la interacción es distinto entre los grupos, de modo que más allá de las posibles explicaciones a ambos efectos, este resultado distinto muestra que ambos grupos cuentan con distintas habilidades y capacidades de memoria fonológica, tal y como apuntan los estudios realizados por Martínez, Bruna, Guzmán, Herrera, Valle y Vásquez (2002). Esto avala de nuevo la validez de la prueba para evaluar y diagnosticar a los niños con trastornos del lenguaje y observar su evolución junto con ayuda de otras pruebas, como son el CELF-4 o el CELF-5.

Parece, por tanto, que la repetición de pseudopalabras es una tarea útil para el diagnóstico diferencial de las personas con TEL, debido a la información relevante que nos aporta sobre la memoria de trabajo y el bucle fonológico, sin olvidar que este es uno de los rastros distintivos del TEL (Martínez, Herrera, Valle y Vásquez, 2011) en comparación con otras alteraciones lingüísticas. De igual forma, parece interesante continuar con mayor profundidad el estudio de variables como la longitud, frecuencia de sílaba, interacción entre ambas y sobre todo el gran papel que juega la posición de la sílaba infrecuente, además de controlar nuevas variables como son por ejemplo el fenómeno de vecindario fonológico, lo que nos aportará nuevos datos relevantes.

Bibliografía

- Acosta, V. (2012). Algunos retos y propuestas en la conceptualización, evaluación e intervención del Trastorno Específico del Lenguaje (TEL). *Revista Chilena de Fonoaudiología*, 11(0), 23-36.
- Aguado, G. (2005). Contribuciones al diagnóstico del trastorno específico del lenguaje por medio de la repetición de pseudopalabras. *Revista Extremeña de Atención Temprana*, 3(0), 17-28.
- Aguado, G., Coloma, C. J., Martínez, A. B., Mendoza, E., y Montes, A. (2015). Documento de consenso elaborado por el comité de expertos en TEL sobre el diagnóstico. *Revista de logopedia, foniatría y audiología*, 35(4), 147-149.
- Aguado, G., Cuetos-Vega, F., Domezain, M., y Pascual, B. (2006). Repetición de pseudopalabras en niños españoles con trastorno específico del lenguaje: marcador psicolingüístico. *Revista de Neurología*, 43 (Sup 1), 201-208.
- American Psychiatric Association. (2013) *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.) Washington, DC: Author.

- Andrés, C. y Clemente, R.A. (2010). Dificultades pragmáticas en el trastorno específico del lenguaje. El papel de las tareas mentalistas. *Psicothema*, 22(4), 677-683.
- Bishop, D. (2000). Pragmatic language impairment: A correlate of SLI, a distinct subgroup, or part of the autistic continuum? En D.V.M Bishop y L.B. Leonard (Eds.), *Speech and Language Impairment in Children* (99-114). Hove: Psychology Press.
- Bishop, D. (2014). Ten questions about terminology for children with unexplained language problems. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 49(4), 381-415.
- Bishop, D. V., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., & Catalise Consortium. (2016). CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study. Identifying language impairments in children. *PLOS one*, 11(7), e0158753.
- Bishop, D. V., North, T. y Donlan, C. (1996). Nonword repetition as a behavioural marker for inherited language impairment: Evidence from a twin study. *Journal of child Psychology and Psychiatry*, 37(4), 391-403.
- Bishop, D., y Norbury, C. (2002). Exploring the borderlands of autistic disorder and specific language impairment: a study using standardised diagnostic instruments. *Journal of child Psychology and Psychiatry*, 43(7), 917-929.
- Castro-Rebolledo, R., Giraldo-Prieto, M., Hincapié-Henao, L., Lopera, F., & Pineda, D. A. (2004). Trastorno específico del desarrollo del lenguaje: una aproximación teórica a su diagnóstico, etiología y manifestaciones clínicas. *Revista de neurología*, 39(12), 1173-1181.
- Coloma, C., Mendoza, E., & Carballo, G. (2017). Desempeño gramatical y narrativo en niños con Trastorno Específico del Lenguaje. *Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación*, 69(0), 67-90.
- Del Valle, N., Ramírez, G., Acosta, V. (2018). Los problemas en la cohesión del discurso narrativo en alumnado con Trastorno Específico del Lenguaje (TEL). *Onomázein: Revista de lingüística, filología y traducción de la Pontificia Universidad Católica de Chile*, (39), 169-187.
- Dollaghan, C., y Campbell, T. F. (1998). Nonword repetition and child language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41(5), 1136-1146.
- Duñabeitia, J. A., Cholin, J., Corral, J., Perea, M., & Carreiras, M. (2010). SYLLABARIUM: An online application for deriving complete statistics for Basque and Spanish orthographic syllables. *Behavior Research Methods*, 42(1), 118-125. <https://doi.org/10.3758/BRM.42.1.118>
- Fresneda, M. D., & Mendoza, E. (2005). Trastorno específico del lenguaje: Concepto, clasificaciones y criterios de identificación. *Revista de neurología*, 41(1), 51-56.
- Gallego, C., Revilla, P., y Schüller, M. T. (2002). Recuerdo de material verbal en niños con disfasia funcional. *Cognitiva*, 12(1), 37-61.
- Gathercole, S., y Baddeley, A. (1990). Phonological memory deficits in language disordered children: Is there a causal connection?. *Journal of memory and language*, 29(3), 336-360.
- Girbau, D., y Schwartz, R. G. (2007). Non-word repetition in Spanish-speaking children with Specific Language Impairment (SLI). *International Journal of Language & Communication Disorders*, 42(1), 59-75.
- González, A.M., Barajas, C., y Fernández, M. (2005). La comprensión de creencias falsas y de sentidos no literales en adolescentes adoptados. *Psicothema*, 17(1), 43-48.
- Gutierrez-Clellen, V. F., Restrepo, M. A., & Simon-Cerejido, G. (2006). Evaluating the discriminant accuracy of a grammatical measure with spanish-speaking children. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 49(6), 1209-1223.
- Gutierrez-Clellen, Vera F. and Gabriela Simon-Cerejido. 2010. "Using Nonword Repetition Tasks for the Identification of Language Impairment in Spanish-English-Speaking Children: Does the Language of Assessment Matter?" *Learning Disabilities Research & Practice*, 25(1), 48-58.
- Hoff, E., Core, C., y Bridges, K. (2008). Non-word repetition assesses phonological memory and is related to vocabulary development in 20- to 24-month-olds. *Journal of Child Language*, 35(4), 903-916.
- Hoffman, L., y Gillam, R. (2004). Verbal and spatial information processing constraints in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47(1), 114-125.
- Kazemi, Y., & Saeednia, S. (2017). The clinical examination of non-word repetition tasks in identifying Persian-speaking children with primary language impairment. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 93(0), 7-12.
- Lázaro, M., Rujas, I., Montero, I., Murillo, E., y Casla, M. (2018). Validation of a scale for a nonword repetition task to assess lexical development. *Anales de psicología*, 34(1), 92-100.
- Leinonen, E., Letts, C., y Rae Smith, B. (2000). *Children's pragmatic communication difficulties*. London. Whurr.
- Maillart, C., & Parisse, C. (2006). Phonological deficits in French speaking children with SLI. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 41(3), 253-274.
- Mantiñán, N.R., Badel, M. S., y Feroselle, M. S. (2014). Lenguaje y memoria de trabajo: implicancias en la detección e intervención del TEL. *Neuropsicología Latinoamericana*, 6(3), 47-54.
- Mariscal, S. y Gallego, C. (2013). La imitación como herramienta para investigar y evaluar el desarrollo lingüístico temprano: un estudio piloto de repetición de palabras y pseudopalabras. *Revista de investigación en logopedia*, 3(1), 53-75.
- Martínez, A. (2015). Identificación de dos perfiles de TEL mediante el WISC-IV, el CELF-4 y el FON. *Propósitos y Representaciones*, 3(2), 9-79.
- Martínez, L., Bruna, A., Guzmán, M., Herrera, C., Valle, J., & Vásquez, M. (2002). Alteraciones en las representaciones fonológicas de la memoria de trabajo en niños preescolares con trastorno específico del lenguaje. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 22(4), 181-189.
- Martínez, L., Bruna, A., Guzmán, M., Herrera, C., Valle, J., y Vásquez, M. (2002). Alteraciones en las representaciones fonológicas de la memoria de trabajo en niños preescolares con trastorno específico del lenguaje. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 22(4), 181-189.
- Martínez, L., Herrera, C., Valle, J., & Vásquez, M. (2011). Memoria de trabajo fonológica en preescolares con trastorno específico del lenguaje expresivo. *Psykhé*, 12(2), 153-162.

- McGregor, K. K., Oleson, J., Bahnsen, A., & Duff, D. (2013). Children with developmental language impairment have vocabulary deficits characterized by limited breadth and depth. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 48(3), 307-319.
- Mendoza, E. (2016). *Trastorno específico del lenguaje (TEL). Avances en el estudio de un trastorno invisible*, Madrid, España: Ediciones Pirámide.
- Montgomery, J. W. (2002). Understanding the Language Difficulties of Children With Specific Language Impairments. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 11(1), 77-91.
- Muñoz, et al. (2005). Trastornos específicos del lenguaje: diagnóstico, tipificación y estudios con magnetoencefalografía. *Revista de neurología*, 40(1), 115.
- Petersen, D. B., & Gardner, C. M. (2011). Trastorno Específico del Lenguaje: una revisión. *Revista chilena de Fonoaudiología*, 10(1), 19-32.
- Rispens, J., y Been, P. (2007). Subject-verb agreement and phonological processing in developmental dyslexia and specific language impairment (SLI): a closer look. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 42(3), 293-305.
- Roy, P., y Chiat, S. (2004). A Prosodically Controlled Word and Nonword Repetition Task for 2 to 4 years old: Evidence from Typically Developing Children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47, 223-234.
- Roy, P., y Chiat, S. (2004). A Prosodically Controlled Word and Nonword Repetition Task for 2 to 4 years old: Evidence from Typically Developing Children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47(1), 223-234.
- Rujasl, I. (2014). Medidas de procesamiento fonológico y léxico en niñas y niños con distintos niveles lingüísticos (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid. Madrid.
- Santos, F., y Bueno, O. (2003). Validation of the Brazilian Children's Test of Pseudoword Repetition in Portuguese speakers aged 4 to 10 years. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 36(11), 1533-1547.
- Torres-Bustos, V., & Soto-Barba, J. (2016). Ajustes fonético-fonológicos en niños con trastornos específicos del lenguaje mixto (TEL Mixto). *Onomázein: Revista de lingüística, filología y traducción de la Pontificia Universidad Católica de Chile*, (33), 69-87.
- Úbeda, P. (2017). La historia del trastorno específico del lenguaje (TEL). *Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad*, 3(1), 258-269.
- Ukrainetz, T., y Gillam, B. (2009). The expressive elaboration of imaginative narratives by children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52(4), 883-898.

Anexo 1

REPETICIÓN DE PSEUDOPALABRAS

Nombre:

PRUEBA	RESPUESTA
TACORO	
PALINONA	
SECIDESA	
COTEDATA	
MOTISO	

Nº	PSEUDOPALABRA	PUNTUACIÓN		RESPUESTA	POSICIÓN FALLADA			
					P1	P2	P3	P4
1	Nulesa	1	0		P1	P2	P3	P4
2	Podasi	1	0		P1	P2	P3	P4
3	Paqueroñe	1	0		P1	P2	P3	P4
4	Petollu	1	0		P1	P2	P3	P4
5	Cabotaci	1	0		P1	P2	P3	P4
6	Paloroco	1	0		P1	P2	P3	P4
7	Badinoti	1	0		P1	P2	P3	P4
8	Rupori	1	0		P1	P2	P3	P4
9	Bagoto	1	0		P1	P2	P3	P4
10	Soliñi	1	0		P1	P2	P3	P4
11	Maculozu	1	0		P1	P2	P3	P4
12	Sumisoji	1	0		P1	P2	P3	P4
13	Bacelazu	1	0		P1	P2	P3	P4
14	Macerru	1	0		P1	P2	P3	P4
15	Llupedeci	1	0		P1	P2	P3	P4
16	Peganila	1	0		P1	P2	P3	P4
17	Nubono	1	0		P1	P2	P3	P4
18	Gusite	1	0		P1	P2	P3	P4
19	Deparru	1	0		P1	P2	P3	P4
20	Polediji	1	0		P1	P2	P3	P4
21	Terosa	1	0		P1	P2	P3	P4
22	Sadiñi	1	0		P1	P2	P3	P4
23	Lluseda	1	0		P1	P2	P3	P4
24	Nugonida	1	0		P1	P2	P3	P4
25	Memirato	1	0		P1	P2	P3	P4
26	Rucusita	1	0		P1	P2	P3	P4
27	Gudeto	1	0		P1	P2	P3	P4
28	Reneri	1	0		P1	P2	P3	P4
29	Poculomo	1	0		P1	P2	P3	P4
30	Motali	1	0		P1	P2	P3	P4
31	Cociñi	1	0		P1	P2	P3	P4
32	Ruquemo	1	0		P1	P2	P3	P4
33	Segotesa	1	0		P1	P2	P3	P4
34	Llulaca	1	0		P1	P2	P3	P4
35	Gutilito	1	0		P1	P2	P3	P4
36	Zubati	1	0		P1	P2	P3	P4
37	Suleci	1	0		P1	P2	P3	P4
38	Cobonañe	1	0		P1	P2	P3	P4
39	Sepitañe	1	0		P1	P2	P3	P4
40	Sumirru	1	0		P1	P2	P3	P4
41	Caniso	1	0		P1	P2	P3	P4
42	Meriñi	1	0		P1	P2	P3	P4
43	Patine	1	0		P1	P2	P3	P4
44	Guquemaso	1	0		P1	P2	P3	P4
45	Pegolifu	1	0		P1	P2	P3	P4

Nº	PSEUDOPALABRA	PUNTUACIÓN		RESPUESTA	POSICIÓN FALLADA			
					P1	P2	P3	P4
46	Suboneda	1	0		P1	P2	P3	P4
47	Mopiñe	1	0		P1	P2	P3	P4
48	Rebonizu	1	0		P1	P2	P3	P4
49	Recesina	1	0		P1	P2	P3	P4
50	Menogaji	1	0		P1	P2	P3	P4
51	Fupilora	1	0		P1	P2	P3	P4
52	Dimera	1	0		P1	P2	P3	P4
53	Numaneca	1	0		P1	P2	P3	P4
54	Rucenate	1	0		P1	P2	P3	P4
55	Fulegaro	1	0		P1	P2	P3	P4
56	Depirari	1	0		P1	P2	P3	P4
57	Furala	1	0		P1	P2	P3	P4
58	Renarru	1	0		P1	P2	P3	P4
59	Jimicono	1	0		P1	P2	P3	P4
60	Secuga	1	0		P1	P2	P3	P4