

# **Propuesta de intervención en la comprensión lectora de niños sordos con implante coclear**

Alumna: Noelia Díaz García

Tutores: Elena Leal Hernández y M<sup>a</sup> Dolores Morera  
Bello

Trabajo de Fin de Grado de Logopedia  
Facultad de Ciencias de la Salud. Sección de  
Psicología y Logopedia

Universidad de La Laguna

Curso académico 2017-2018

## **Resumen**

En el siguiente proyecto se analizan los procesos de aprendizaje lector y las dificultades que experimenta la población infantil sorda en la comprensión lectora. En general, los estudios encuentran pobres habilidades lectoras en los niños sordos, que derivan en problemas sobre diversas áreas adyacentes. El objetivo principal de este estudio es la realización de una propuesta de intervención para la mejora de la capacidad de comprensión lectora. Esta propuesta es una adaptación basada en un programa de intervención llevado a cabo con niños oyentes, pero que puede repercutir positivamente en la población sorda. Se trata de enseñar a tomar consciencia de la información explícita e implícita que se encuentra en un texto. Se prevé que la implementación de este programa basado en la lectura de textos realizando inferencias mejore el nivel de lectura comprensiva, aumente la eficiencia en la extracción de información de un texto, así como la motivación hacia la lectura.

*Palabras clave:* sordera, implante coclear, lectura, comprensión lectora, logopedia

## **Abstract**

In this project, learning processes and the difficulties experienced by child population in reading comprehension are analyzed. Usually, studies find poor literacy skills in deaf children, which result in problems in various adjacent areas. This proposal looks for the improvement of comprehension abilities of deaf children proposal. This is an adaptation based on an intervention program carried out with hearing children but which can have a positive impact on the deaf population. It is expected that the implementation of this program was based on the level of reading comprehension, the efficiency in the extraction of information from the text, as the motivation for reading.

*Keywords:* deafness, cochlear implant, reading, reading comprehension, speech therapy

## Introducción

La presente propuesta plantea una intervención logopédica para la mejora de la comprensión lectora en una población particular: los niños sordos que hacen uso del implante coclear. La elaboración de este proyecto está motivada esencialmente por los déficits hallados por diversos autores en la comprensión lectora en esta población (Domínguez, Carrillo, González & Alegría, 2016; Domínguez & Leybaert, 2014; Herrera, 2009; Hinojosa, 2016). Estos déficits conllevan habitualmente una disminución del rendimiento académico en muchos ámbitos, como por ejemplo en la adquisición de conocimientos cada vez más complejos y abstractos en toda la etapa escolar, problemas en la comunicación, desfases curriculares... Es por ello que vemos necesaria una actuación temprana en esta área, dado que el papel del logopeda puede evitar o reducir el impacto de múltiples dificultades derivadas del déficit en la comprensión lectora. El objetivo principal de este trabajo reside en la necesidad de mejorar los procesos involucrados en la comprensión lectora, intentando proporcionar a esta población claves y recursos para la consolidación, en la medida de lo posible, de dicho aprendizaje.

La discapacidad auditiva es un déficit sensorial que afecta a la audición, sentido por el cual recibimos una importante cantidad de información. Un déficit en la audición afecta a la funcionalidad de este sentido, por lo que la pérdida de la escucha o su anormal funcionamiento, anatómico y/o fisiológico, dificultará el desarrollo lingüístico y comunicativo, el procesamiento cognitivo y, en consecuencia, su posterior integración escolar, social y laboral. (Hinojosa, 2016; Manrique & Huarte, 2013; Peña, 2001; Pons & Serrano, 2007)

La sordera se puede clasificar (Manrique & Huarte, 2013; Peña, 2001; Pons & Serrano, 2007) siguiendo una categorización establecida en base a las características de aparición (en cuanto al déficit auditivo o al periodo de la adquisición del lenguaje), la intensidad del déficit auditivo o la localización exacta afectada, como se puede observar en la Tabla 1.

Tabla 1.

### *Clasificación del déficit auditivo*

Criterios	Tipos	Características
Momento de aparición	Prelocutiva	Aparece antes de la adquisición del lenguaje.
	Perilocutiva	Aparece durante la adquisición del lenguaje.
	Postlocutiva	Aparece después de que se haya adquirido el lenguaje.
Localización donde se haya el déficit auditivo	Conducción o transmisión	Se dan alteraciones en la transmisión de sonido en el sonido a través del oído externo y medio.
	Percepción o neurosensorial	Existen lesiones en el oído interno o nervio auditivo.

	Mixta (combina ambas lesiones)	Se da una combinación de ambas lesiones, de conducción o transmisión y percepción o neurosensorial
Grado de pérdida auditiva	Leve	Cuando el nivel de audición oscila entre 20 y 40 dB.
	Media	Cuando el nivel de audición oscila entre 41 y 70 dB.
	Severa	Cuando el nivel de audición oscila entre 71 y 90 dB.
	Profunda	Cuando el nivel de audición oscila entre 91 y 100 dB.

Nota. Adaptado de “*Manual de logopedia*“, por R. M. Pons y J. M. Serrano, 2007, DM, p. 120. Copyright 2007 por la American Psychological Association.

Es importante señalar que, según el momento de adquisición y el grado de pérdida auditiva, la sordera afecta en distinto modo al desarrollo del lenguaje:

- Prelocutiva. En pérdidas auditivas leves, si el déficit aparece antes del desarrollo del lenguaje, limita el retraso a problemas en la articulación del lenguaje o dificultad para percibir la voz de baja intensidad. En sorderas moderadas, existe retraso del lenguaje, dificultades en la comprensión de la información auditiva en ambientes ruidosos o en conversaciones con múltiples interlocutores. En sorderas severas y profundas, los restos auditivos no son funcionales y se necesita un apoyo importante para lograr el desarrollo del lenguaje.

- Perilocutiva. La pérdida auditiva aparece mientras se está desarrollando el lenguaje, por lo que este desarrollo dependerá del grado de pérdida auditiva.

- Postlocutiva. Tienen un menor impacto en el desarrollo del lenguaje oral (aspectos fonéticos, lexicales y morfosintácticos), pero con mayor afectación a nivel comprensivo.

Con el objetivo de paliar las dificultades auditivas, que tendrán menor o mayor impacto en áreas como el lenguaje, se han creado ayudas técnicas que permiten reducir las carencias producidas por el déficit auditivo. Existen varias (amplificadores, vibradores, etc.), pero esta propuesta se centrará en el implante coclear, detallado a continuación.

El implante coclear (IC) es un mecanismo encargado de la transmisión de la información acústica del entorno hasta el sentido de la audición, mediante energía eléctrica que va hacia el sistema nervioso, se realiza así la función auditiva que debería efectuar un oído en condiciones normales (Manrique, 2002; Manrique & Huarte, 2013). Esta ayuda audiológica consta de diferentes partes que, en conjunto, proporcionan una ayuda significativa en la audición. El micrófono es el encargado de captar los sonidos, siendo éstos transformados en señales eléctricas, para que el procesador de sonidos codifique estas señales, las cuales pasan al sistema de transmisión. Este sistema comunica el procesador de sonidos con los componentes implantados, y dichos componentes permiten que las señales eléctricas sean captadas por una antena, unida a una serie de electrodos e implantada en la cóclea (Manrique & Huarte, 2013). El implante coclear requiere una intervención quirúrgica para sustituir la cóclea dañada. Además se hace

necesaria la rehabilitación para que el niño aprenda a decodificar los sonidos. (Lantarón, 2002)

Diversos autores (Connor & Zwolan, 2004; Domínguez & Pérez, 2009; Geers, 2003; y Jáudenes, 2007, citados en Hinojosa, 2016) declaran que características como el tiempo de implantación y el tiempo de exposición auditiva (incluido el tiempo previo a la implantación) son importantes para determinar el éxito en competencias lectoras en niños sordos con IC.

En este proyecto se tendrán en cuenta aquellos implantes cocleares realizados precozmente (antes de los 27 meses de edad), pues éstos, cuando se trata de sorderas prelocutivas, tendrán un mayor impacto en la mejora de las habilidades auditivas y, en consecuencia, una mejora sustancial en las habilidades lingüísticas de los niños (Furmanski, 2005). Spencer, Gantz y Knutson (2003, citado por Hinojosa, 2016) destaca de sus estudios la correlación positiva entre la competencia lingüística, que se ven incrementadas con el uso de ayudas técnicas, y las habilidades lectoras.

Como ya comentamos en apartados anteriores, el déficit auditivo limita el desarrollo del lenguaje (Peña, 2001), en mayor o menor grado dependiendo de diversos factores (según el nivel de pérdida de la audición, el momento de la aparición, etc.). La exposición diaria al lenguaje es esencial para sentar las bases del desarrollo del mismo en los niños (Hinojosa, 2016). En el caso de los niños sordos con IC, éstos sufren un retraso en el periodo de exposición a la audición, dado que desde que se detectan problemas auditivos hasta que se hace efectivo el uso de implante en condiciones óptimas, transcurre un mínimo de seis o diez meses, todo ello dependiendo de las características individuales de cada niño. A esto se le añade la pérdida en la calidad auditiva que proporciona el IC con respecto al sonido natural, lo que deriva en un retraso mayor en la estimulación del lenguaje en estos niños. (Domínguez et al., 2016; Lantarón, 2002)

Estudios como el de López-Higes, Gallego, Martín-Aragoneses y Melle (2015) destacan que la afectación de la sordera se experimenta en distintos niveles del desarrollo del lenguaje: nivel fonológico, morfosintáctico, léxico-semántico y pragmático. En cuanto al primero de ellos, el nivel fonológico, Leybaert y Colin (2007; citado en López-Higes et al., 2015), añaden que el déficit en este nivel para los niños implantados se debe a la diferencia entre la estimulación auditiva natural y la estimulación que proporciona un IC. A pesar de que esta ayuda técnica suponga un gran avance en la audición, la discriminación de los contrastes fonéticos (la voz o el punto de articulación) no es tan perfecta como en un oyente (López-Higes et al., 2015). Es por ello que estos niños deben aprender a reconocer dicha información fonológica que reciben. Este aspecto repercutirá en la posterior adquisición de los siguientes niveles del lenguaje, a nivel morfológico, léxico-semántico y pragmático.

La intervención logopédica en la rehabilitación auditiva, y áreas adyacentes afectadas, trabaja diferentes aspectos. Primero se trata de enseñar a escuchar al usuario, para que posteriormente relacione los sonidos que escucha con los sonidos del habla. Es aquí donde empieza la adquisición del lenguaje oral, desmutizando a los niños con juegos vocales y, paralelamente, con el lenguaje. Una vez alcanzado este eslabón, se comienza la estimulación del lenguaje en cuanto a su estructura, desarrollando el nivel léxico (expansión del vocabulario) y morfosintáctico. (Mangrané, 1998; Peña, 2001; Torres, 2013)

Más concretamente, la metodología de intervención seguida habitualmente está constituida por las siguientes etapas (Torres, 2013):

1. Detección: se trabaja la detección del sonido (presencia o ausencia), creando una relación entre la audición y la fonación. Se utiliza el amplificador SUVAG (Sistema Universal Verbal Auditivo de Guberina) cuando los niños aún no están implantados, así pueden percibir el sonido a través de la vía táctil, utilizando sonidos notablemente diferentes en cuanto a duración e intensidad. Cuando el niño esté implantado se continúa con este condicionamiento al sonido utilizando juguetes sonoros que le resulten atractivos (apoyándonos en la motivación para lograr la atención del niño), haciendo ruido con la boca, produciendo onomatopeyas, etc.

2. Desmutización: una vez sean los niños implantados, se continúa con la fase de detección y se empieza la etapa de desmutización, que consiste en favorecer situaciones en las que el niño haga cualquier tipo de producción (sonidos guturales, chillidos...). A medida que se avanza en la intervención, se aumenta el nivel de manera que el niño debe comenzar a hacer producciones más complejas (sonidos con clara diferenciación en duración o intensidad, sonidos vocálicos o parecidos, hasta conseguir las primeras palabras y frases).

3. Discriminación: preparación a los elementos suprasegmentales del habla mediante la percepción de la duración, ritmo, velocidad, intensidad. Los siguientes elementos se trabajan a través de juegos dinámicos con juguetes sonoros, instrumentos o nuestra propia voz.

4. Identificación: se trata de que el niño reconozca el sonido y sus cualidades para poder aplicarlas al lenguaje, saber reconocer sonidos de la casa, la calle, la naturaleza..., en contexto cerrado. En esta fase se comienza a corregir auditivamente los errores de pronunciación.

5. Reconocimiento: el niño debe relacionar los sonidos con conceptos o palabras y ser capaz de autocorregir su voz y su pronunciación en contextos abiertos.

6. Comprensión: en esta etapa se trabaja la comprensión auditiva por ejemplo en conversación de un diálogo o un texto que ha escuchado. Se puede trabajar a través de una conversación cotidiana, descripciones de personas, lugares o cosas, etc.

A la par que se trabajan estas fases auditivas, la intervención se combina con el trabajo en las áreas semánticas, morfológicas y pragmáticas, proporcionando al niño sordo una completa intervención a nivel auditivo y del lenguaje.

La autora Herrera (2009) señala que tradicionalmente, se ha asumido que el principal obstáculo de los niños sordos en el aprendizaje de la lectura era el desconocimiento de la lengua oral. Sin embargo, en los estudios más recientes se ha centrado la atención en procesos cognitivos relacionados con el aprendizaje de la lectura, intentando explicar las causas de las dificultades de esta población en dicho aprendizaje. Apunta también que “el estudio del aprendizaje de la lectura en los estudiantes sordos ha transitado desde posturas centradas en el déficit, como la falta de audición, a posturas que intentan explicar el fenómeno considerando las características específicas de estos estudiantes.” (p. 79).

Esta autora, junto con Durieux-Smith (2001, citado en Hinojosa, 2016) por ejemplo sitúa los procesos de aprendizaje lector en el mismo nivel para oyentes y sordos, marcando diferencias en las estrategias de aprendizaje y los códigos de acceso a la información escrita para ambos grupos, oyentes y sordos.

El correcto aprendizaje de la lectura, que conlleva la comprensión de códigos escritos, influye en el desarrollo social y cultural de las personas, pues permite decodificar mucha información del entorno (Pons y Serrano, 2007). Según comenta estos autores, la información visual se decodifica mejor y más rápido que la información auditiva, lo que nos indica que la lectura es una herramienta básica y muy útil para las personas sordas en múltiples contextos (especialmente en ambientes ruidosos). Herrera (2009) sugiere que la adquisición de la lectura se apoya en el conocimiento previo: la base de la lectura está relacionada con la competencia lingüística. El conocimiento previo de vocabulario y gramática de la lengua sobre la que se va a aprender a leer debe tener cierto nivel (Alonso, Cuadrado & Martín, 2003, citado en Hinojosa, 2016). En este sentido, los niños sordos suelen estar privados de gran parte de la información auditiva durante su desarrollo y proceso de aprendizaje de la comunicación, por lo que el conocimiento auditivo de los fonemas (que en niños oyentes abarca un largo periodo desde los inicios de su infancia, y que se realiza gran parte del tiempo de forma indirecta) llevará un entrenamiento extra en niños con dificultades auditivas, limitándose a un corto periodo de tiempo (Domínguez et al. 2016). Estos autores establecen que dicho retraso en niños sordos repercutirá negativamente en su dominio del lenguaje, concretamente afectará a la comprensión lectora, y aspecto en el que se profundizará de ahora en adelante. Domínguez y Leybaert (2014, p. 76) concluyen que “los lectores sordos, como los oyentes, pueden convertirse en buenos lectores si tienen una base sólida en la que apoyar el proceso de lectura”.

Domínguez, Pérez y Alegría (2012, p. 339) en su estudio “confirman globalmente numerosos trabajos que ponen en evidencia efectos positivos de los IC, especialmente cuando éstos han sido realizados precozmente, en el desarrollo de competencias lingüísticas en general”, demostrando que existen diferencias a nivel lingüístico entre niños oyentes, niños sordos con implante temprano, niños sordos con implante tardío y niños sordos sin implante. Los segundos, niños sordos con implante temprano, han demostrado alcanzar niveles similares a los oyentes pero con dificultades en algunas áreas y con un desarrollo más lento, y a su vez, los niños implantados con respecto a los sordos sin implante tienen un desarrollo cualitativa y cuantitativamente mejor, registran diferencias entre los niños con implante temprano y tardío, siendo los primeros los que mejor evolución tienen.

Pérez y Domínguez (2006; citado en López-Higes et al., 2015) han establecido que el progreso lector en niños con implantes es en un 80% similar al progreso seguido por los niños oyentes en habilidades lectoras, en cambio, en ausencia de implante, el rendimiento de los niños sordos es de tan sólo un 20%. Autores de los ya mencionados confieren al IC un gran avance, especialmente en la mejora en las habilidades lingüísticas con respecto a los lectores sordos sin implantar. El mayor dominio en la decodificación de información perceptual conlleva una mayor base en el desarrollo del lenguaje en estos niños a nivel de vocabulario y sintaxis, es decir, establece una base más sólida para el siguiente eslabón, la alfabetización (Herrera, 2009). En relación a esto, los resultados obtenidos por Domínguez et al. (2012), evidencian que, para comprender un texto, es importante tener una buena base a nivel de vocabulario y morfología, teniendo consciencia de todos los componentes que participan en la lectura. A pesar de ello, estos autores indican que

existen retrasos en habilidades morfosintácticas. Teniendo en cuenta estos datos, puede que el IC no sea una solución totalmente eficaz en cuanto a la correcta adquisición de la lectura y la comprensión lectora, sino que es efectiva en etapas tempranas de la alfabetización. (Domínguez et al., 2016)

Según Fariña, Duñabeitia & Carreiras (2017), el español es una lengua transparente dadas sus características ortográficas (relación de semejanzas entre los fonemas y grafemas de la lengua), lo que hace necesario el uso de la conciencia fonológica para comprender el lenguaje escrito. A pesar de ello, los resultados de su estudio “sugieren que las habilidades de los lectores sordos no están relacionadas con los códigos fonológicos, (...) sugiriendo que los códigos fonológicos no se requieren para acceder al léxico y significado de una lengua ortográficamente transparente.” (p. 28)

La autora Herrera (2009) sitúa los problemas en lectura de los niños sordos en dificultades de aplicación de las Reglas de Correspondencia Grafema-Fonema (RCGF) y, además, en la capacidad de almacenamiento de la Memoria a Corto Plazo (MCP) (Bouton, Bertocini, Colé & Serniclaes, 2011; Herrera, 2009). En cuanto a lo que las dificultades de aplicación de las RCGF se refiere, Herrera (2009) destaca varios modelos de acceso a dichas relaciones:

1. El modelo de acceso directo, donde los lectores utilizan una ruta semántica como vía de acceso al léxico interno, a través de un procesamiento en paralelo en el que se realiza la extracción de rasgos y el reconocimiento de las letras. Foster y Chambers (1973, citado en Herrera, 2009) argumentan que las palabras son reconocidas en primer lugar visualmente, es por ello que al lector le resulta más fácil identificar palabras frente a pseudopalabras.

2. El modelo de acceso indirecto propone que el acceso al léxico se da a través de la ruta fonológica (se genera un código para las palabras en base al conocimiento de las RCGF, accediendo así al léxico mental), que mediante el procesamiento en serie (letra a letra) se realiza la extracción de rasgos y el reconocimiento de letras, y que la identificación de palabras se lleva a cabo mediante la RCGF que permite acceder a los nombres de las palabras y su contenido semántico.

3. El modelo mixto o de doble ruta (rutas fonológica y semántica), utilizadas en el deletreo de palabras y derivado, o bien de la RCGF o leído desde su entrada en el léxico.

A su vez, Carr (1981, citado en Herrera, 2009) añade que el déficit en la codificación fonológica y semántica son factores importantes que influyen en las dificultades lectoras. Herrera (2009) destaca que los malos lectores no tienen los conocimientos fonológicos (habilidades analíticas sobre los sonidos del habla y las conexiones entre las categorías abstractas del sonido y los patrones ortográficos) necesarios para utilizar las reglas fonéticas y poder, así, transferir el contenido impreso a la palabra hablada y viceversa.

Existen diferentes mecanismos para la decodificación de la información escrita. Por un lado los niños sordos con IC utilizan mecanismos semánticos y sintácticos en oraciones y emplean códigos ortográficos y fonológicos. Por otro lado, los niños sordos sin IC emplean mecanismos semánticos y códigos ortográficos. Recientes estudios confirman el uso de palabra clave (PC) -que consiste en identificar palabras con contenido semántico y elaborar un significado general, los aspectos morfo-sintácticos a fórmulas básicas-,



como recurso para la comprensión lectora en adultos sordos (Alegría, Domínguez & van der Straten, 2009, citado en Domínguez et al., 2012; Alegría & Domínguez, 2010). Y autores como Domínguez et al. (2012) se plantean en su estudio la siguiente pregunta: “¿qué hace un lector con recursos lingüísticos limitados para comprender una frase escrita?” (p. 329). Partiendo desde este punto, e hipotetizando que el recurso empleado es la PC, hallan que para un adulto, cuando hace uso de dicho recurso, las tareas de estrategias semántica sean difíciles de resolver (por ejemplo completar la palabra que falta en una frase eligiendo entre cuatro opciones, tres de las cuales son semánticamente incorrectas), aun teniendo niveles similares a los oyentes en tareas de eficiencia lectora (por ejemplo completar la palabra que falta en una frase eligiendo entre cuatro opciones de similar estructura fonológica). En palabras de Domínguez et al. (2012):

“Los lectores sordos tienen más dificultades para elegir entre candidatos compatibles con la “atmósfera semántica global” de la frase que deducen a partir de palabras clave, sin tomar en cuenta la estructura sintáctica de ésta que limita radicalmente la elección de la respuesta correcta.” (p. 336-337)

Otra de las afirmaciones que realizan estos autores consiste en que, llegado a cierto nivel de habilidades metafonológicas (habilidad para manipular las representaciones fonológicas de las palabras), los niños sordos con IC logran un nivel muy similar al de los oyentes en lectura.

Por otra parte, Domínguez et al. (2016, p. 329) sostienen que “los niños sordos, con y sin implante, independientemente del tiempo de implantación, usan el método de PC para leer”. Esto arroja la idea de que los lectores con dificultades auditivas, recurren a un método de lectura sencillo y con escasas garantías de extracción de información. A través del método de PC extraen la información solamente de las palabras principales, realizando una comprensión del texto global, excluyendo palabras función, además de su influencia en el significado final del texto (Alegría et al., 2009, citado en Domínguez et al., 2012). Esto indica que, a través de este método se pierde información relevante, por lo que no se hace una buena interpretación del texto leído. De ahí parten las dificultades lectoras de estos niños, y es justamente donde se debe evaluar e intervenir.

Lantarón (2002) menciona en su capítulo algunas pautas a seguir para facilitar la lectura comprensiva en niños sordos implantados. Algunas de estas pautas se centran en la calidad del texto, el cual debe ser adaptado a las necesidades de esta población, es decir, éstos deben ser sencillos (con vocabulario conocido, frases breves y concisas, con apoyo visual, etc.) sobre todo cuando los niños comienzan a leer. Además esta autora destaca la importancia de preparar estos textos proporcionando resúmenes o esquemas, trabajando el vocabulario previo al momento de su lectura, o añadiendo aclaraciones sobre los conceptos nuevos.

Santana y Torres (2004, citado en Hinojosa, 2016) destacan que los niños sordos encuentran más problemas en la comprensión de textos narrativos, frente a los expositivos. De igual manera encuentran dificultades para dar respuesta a preguntas literales que a las inferenciales.

En su estudio, Ripoll, Aguado & Díaz (2007) nos indica que el trabajo de la comprensión lectora puede convertirse en un círculo vicioso, pues los recursos comúnmente usados (localización de ideas, elaboración de esquemas y mapas conceptuales) requieren de los niños cierto nivel comprensivo, el cual, si es deficiente,

reduce las oportunidades de éxito en estas tareas. En palabras de Ripoll et al. (2007, p. 234), el alumno que no comprende el texto no es capaz de utilizar los recursos que se emplean para la comprensión, “de modo que se encuentra imposibilitado para realizar actividades que deberían mejorar su comprensión”. Estos autores plantean un recurso para niños oyentes, complementario a los ya usados hasta ahora, la construcción de inferencias: “Información que forma parte de la representación que el lector hace del texto, pero que no está incluida de forma explícita en el texto.” (Ripoll et al, 2007, p. 234)

Otros autores añaden al respecto que han de tenerse en cuenta otros factores a la hora de evaluar el nivel comprensivo de un texto, como el cociente intelectual verbal, el nivel de vocabulario, el uso de estrategias metacognitivas y los conocimientos acerca de la estructura del tipo de texto que se leen (Cain, Bryant & Oakhill, 2004; Oakhill, Cain & Bryant, 2003, citado en Ripoll et al., 2007; Lantarón, 2002). En su ensayo, Ripoll et al. (2007) encuentra que el grupo con mayor progreso era el de menor nivel en la habilidad trabajada en el momento de la evaluación, orientando la aplicación de este programa a alumnos con necesidades educativas especiales relacionadas con la lectura comprensiva.

Hinojosa (2016), Lantarón (2002) o Robertson y Flexer (1993, citado en Hinojosa, 2016), defienden la idea de que los niños implantados precozmente desarrollan procesos lingüísticos muy similares a los oyentes, por lo que las posibilidades de aprender a leer y lograr una lectura comprensiva son equiparables a los niños sin dificultades auditivas. Es por ello que actualmente no se aplica un programa específicamente ideado para la población objeto de estudio en esta propuesta de intervención.

### **Justificación del programa de intervención**

Como se ha mencionado anteriormente reiteradas veces, la falta o las dificultades halladas en la comprensión lectora ha demostrado una repercusión en varios ámbitos del desarrollo infantil de la población objeto de estudio. El problema reside en que, si estas dificultades prosperan, el desarrollo lingüístico, cognitivo y social del niño se verá afectado en torno a la comunicación, por lo tanto, una intervención efectiva que aborde el área con dificultad, repercutirá directamente en el contenido educativo del niño en sus primeros años de escolarización.

Se hace necesario el desarrollo de una intervención en este campo dada la incidencia de las dificultades en comprensión lectora en la población sorda, dando respuesta a las necesidades de los usuarios. Teniendo en cuenta que el abordaje que se hace actualmente sobre la comprensión lectora trata básicamente sobre adaptaciones del material, esta propuesta va más allá, tratando de enseñar a los niños sordos a tomar consciencia sobre la información que se puede extraer de un texto, independientemente de que dicha información esté literalmente recogida en el texto o no. No por ello, se dejan de lado las adaptaciones pertinentes que han de tener los textos a trabajar por estos niños (definiciones de conceptos, apoyo visual...), ya que los resultados previstos se verán favorecidos si los materiales proporcionados a estos niños son accesibles a su nivel comprensivo, apoyando la comprensión en diversos recursos.

## Objetivos

En el anterior apartado se comenta la necesidad que ha llevado a la elaboración de este programa de intervención, centrado específicamente en la comprensión lectora de las personas sordas implantadas. Para llevarlo a cabo, se han planteado los siguientes objetivos, con la intención de elaborar un programa completo que siga las pautas necesarias, así como que abarque las áreas con dificultades, para su efectividad en el campo que se ha propuesto mejorar. Asimismo, el planteamiento de estos objetivos proporcionará información sobre la consecución y éxito de los mismos al finalizar este programa de intervención.

Tabla 3

### *Clasificación de los objetivos del programa de intervención*

Objetivos generales	Objetivos específicos
Lograr una mejora en la comprensión lectora de la población infantil sorda que utilice el IC como ayuda técnica	Trabajar la eficiencia en la extracción de información de un texto con literatura adaptada. Generar consciencia sobre la información implícita y explícita que se puede extraer de un texto. Fomentar un pensamiento analista durante la lectura de un texto.
Crear hábitos y actitudes lectoras adecuadas	Fomentar la afición por la lectura. Trabajar textos con temática afín al niño. Trabajar la lectura de textos breves. Fomentar la lectura diaria.

## Metodología

### Participantes

Niños sordos de edades entre los 8 y los 11 años, que hagan uso del implante coclear, hayan sido implantados a temprana edad (antes de los 30 meses) o tardía (después de los 2 años y medio) y que estén desarrollando habilidades lingüísticas.

### Instrumentos y materiales

En la intervención propuesta para niños sordos con IC, se adaptará el programa de intervención llevado a cabo por Ripoll et al. (2007) en niños oyentes, de modo que dicho programa se ajuste al nivel y necesidades de la población con la que se trabajará. Esto es, adaptar los textos a trabajar por estos niños de forma que se compongan por un vocabulario sencillo y evitando las formas gramaticales complejas, con aclaraciones de aquellos conceptos menos comunes, con apoyo visual, que tengan una temática acorde a las edades y a sus gustos. Los textos que se trabajarán están compuestos por un contenido adaptado a las necesidades de esta población (lenguaje sencillo, aclaraciones, etc.). Entre ellos se utilizarán la Colección Animacuentos (Ondaeduca, 2002), que cuenta con texto escrito, animaciones, lectura labial y pictogramas y varios niveles de dificultad; y seis

cuentos adaptados a nivel de vocabulario y formas gramaticales (Equipo Específico de Discapacidad Auditiva, 2003).

Para valorar el éxito o no de este programa, se realizará una evaluación antes de la puesta en práctica del mismo, con el objetivo principal de registrar el nivel de partida de cada usuario. De igual modo, al finalizar el entrenamiento se realizará también una valoración post-implementación del programa. A continuación se describirán los procedimientos seguidos para la evaluación antes y después de llevar a cabo la intervención. La metodología a seguir en la evaluación será la propuesta por Domínguez et al. (2012) y Ripoll et al. (2007) a lo largo de tres sesiones. En la primera sesión se realizará la Prueba de Evaluación de Estrategias Semánticas (PEES, Domínguez et al., 2012), en la que se evaluará la comprensión global y se comprobará si la comprensión lectora se debe al uso de la palabra clave. En la segunda y tercera sesión se evaluará la comprensión del texto a través de las inferencias siguiendo éstas pruebas respectivamente, la prueba estandarizada PROLEC-R (Batería de Evaluación de los Procesos Lectores, Ramos & Cuetos, 1999, citado en Ripoll et al, 2007) y la prueba CLP (Prueba de Comprensión Lectora de Complejidad Lingüística Progresiva, Allende, Condemarin y Millicic, 2002). En el PROLEC se evaluará solamente la tarea de comprensión de textos que encontramos en el subtest ‘Procesos semánticos’, del mismo modo, en la CLP se administrarán los cinco últimos niveles, en los cuáles se valora específicamente la comprensión de textos que se realiza a través de inferencias.

Tabla 4  
*Clasificación de las pruebas de evaluación*

Prueba	Tarea	Objetivo	Características
PEES	Comprensión del contenido semántico	Evaluar la comprensión global Comprobar si se utiliza la estrategia de palabra clave para leer	Consta de 64 frases que carecen de una palabra. Se ha de completar a partir de cuatro opciones presentadas, donde solo una es la semánticamente correcta.
PROLEC-R. Subprueba: Procesos semánticos	Comprensión de textos	Evaluar la capacidad de extracción de significado de un texto	Consta de 4 textos, dos narrativos y dos expositivos, diferenciados por longitud y complejidad. Se debe contestar cuestiones relacionadas con información inferencial no explícita en el texto.
CLP. Niveles 4-8	Comprensión de textos	Evaluar la capacidad de extracción de significado de un texto	Consta de 4 textos por cada nivel. Se debe contestar cuestiones relacionadas con información inferencial no explícita en el texto.

## **Programa de intervención**

Siguiendo la propuesta de intervención en dificultades de comprensión lectora de Ripoll et al. (2007), se desarrollará un programa de inferencias, que consistirá en la realización de las siguientes tareas durante cada sesión:

1. Lectura en voz alta de un texto por parte de un lector experto. Tras la misma, comienza la construcción de inferencias, realizando preguntas sobre el texto para favorecer esta construcción. Al comenzar se parte de un nivel sencillo, con el objetivo de la toma de concienciación del procedimiento de construcción de inferencias. A partir de la quinta sesión se señala el lugar donde es necesario añadir información no explícita, sin la realización de preguntas en las que apoyarse.
2. Ficha de identificación de inferencias: seleccionar la inferencia correcta, identificar inferencias verdaderas y falsas, construir inferencias a partir de preguntas o completar textos.

Este programa se adaptará cualitativamente a las necesidades de la población con la que se va a trabajar, así como se ha explicitado en el anterior apartado de materiales e instrumentos.

Para este tipo de intervención, la aplicación del programa tendrá una duración de dos meses aproximadamente, en los cuales se impartirán dos sesiones semanales de una duración de treinta minutos aproximadamente. Se prevé un total de diecisiete sesiones para la implementación del programa y la evaluación del mismo. Se podrá ver el cronograma del programa en su conjunto en el anexo 1.

## **Resultados previstos**

Tras la implementación de este programa de intervención, se prevé que el entrenamiento en inferencias mejore la capacidad comprensiva en niños sordos implantados, logrando con ello que esta población sea eficiente en la extracción de información de un texto, cuando ésta se encuentre explícita o implícita en el texto. Asimismo, se espera poder desarrollar en los niños diferentes tipos de inferencias, las cuales tendrán mayor o menor influencia en la decodificación del mensaje del texto. Además se espera que estos niños tomen conciencia de cómo extraer dicha información, de manera que se logre despertar en ellos un pensamiento analista durante la lectura. Los resultados deberían situarse muy cerca de los obtenidos por niños oyentes de su mismo nivel, y justo por encima de los obtenidos por niños sordos sin IC u otras ayudas técnicas. Se confirmaría así el leve retraso que otros autores han hallado con respecto a los oyentes en tareas de lectura comprensiva, y, por otro lado, se comprobaría el beneficio que aporta el IC. Otro aspecto que se pretende mejorar es la predisposición y motivación hacia la lectura por parte de estos niños, habiendo fomentado en ellos hábitos lectores y pasión por esta actividad como otro recurso lúdico.

## Referencias bibliográficas

- Alegría, J. y Domínguez, A. (2010). Reading mechanisms in orally educated deaf adults. *Journal of deaf studies and deaf education*, 15 (2), 136-48. doi:10.1093/deafed/enp033
- Alliende, F; Condemarín, M. y Milicic, N. (2002). *Manual de la Prueba CLP – Formas Paralelas*. Madrid: Ciencias de la Educación Preescolar y Especial.
- Bouton, S., Bertocini, J.O., Colé, P., & Serniclaes, W. (2011). Reading and reading-related skills in children using cochlear implants: prospects for the influence of cued speech. *Journal of deaf studies and deaf education*, 16 4, 458-73.
- Domínguez, A. B., Carrillo, M. S., González, V. y Alegría, J. (2016). How Do Deaf Children With and Without Cochlear Implants Manage to Read Sentences: The Key Word Strategy. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 21 (3), 280-292. <https://doi.org/10.1093/deafed/enw026>
- Domínguez, A. y Leybaert, J. (2014). Acceso a la estructura fonológica de la lengua: repercusión en los lectores sordos. *Aula*, 20, 65-81.
- Domínguez, A., Pérez, I., y Alegría, J. (2012). La lectura en los alumnos sordos: aportación del implante coclear. *Infancia Y Aprendizaje*, 35 (3), 327-341. <https://doi.org/10.1174/021037012802238993>
- Equipo Específico de Discapacidad Auditiva (2003). Cuentos adaptados primaria. <https://www.educa2.madrid.org/web/materiales-y-recursos-para-alumnado-con-discapacidad-auditiva/cuentos-primaria>
- Fariña, N., Duñabeitia, J. A., y Carreiras, M. (2017). Phonological and orthographic coding in deaf skilled readers. *Elsevier*, 168, 27-33. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2017.06.015>
- Furmanski, H. (2005). *Implantes cocleares en niños: (Re)habilitación auditiva y terapia auditiva verbal*. Barcelona, España: Asociación de Implantados Cocleares de España, D.L.
- Herrera, V. (2009). Procesos cognitivos implicados en la lectura de los sordos. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 35 (1), 79-92. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052009000100005>
- Hinojosa, M. F. (2016). Procesos de adquisición escrita en población infantil con pérdida auditiva (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Lantarón, T. (2002). Desarrollo del lenguaje y la lectoescritura en el sordo. En Coll, R. (1ª edición), *Evaluación e intervención logopédica en las deficiencias auditivas* (pp.135-146). Madrid, España: UNED.
- López-Higes, R., Gallego, C., Martín-Aragoneses, M. T. y Melle, N. (2015). Morpho-Syntactic Reading Comprehension in Children With Early and Late Cochlear

- Implants. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 20 (2), 136–146.  
<https://doi.org/10.1093/deafed/env004>
- Mangrané, I. (1998). Orientaciones para la estimulación auditiva en niños con sordera. *Revista de Logopedia y Fonoaudiología*, 18 (2), 85-93.  
[https://doi.org/10.1016/S0214-4603\(98\)75680-3](https://doi.org/10.1016/S0214-4603(98)75680-3)
- Manrique, M. (2002). Implantes cocleares. *Acta Otorrinolaringol Esp*, 53, 305-316.
- Manrique, M. y Huarte, A. (2013). Incidencia y causas de la sordera. Exploración y diagnóstico. En Jáudenes, C. y Patiño, I. (5ª edición), *Manual básico de formación especializada sobre discapacidad auditiva* (pp. 51-73). Madrid, FIAPAS.
- Ondaedeuca (2002). Colección Animacuentos.  
<https://escuelas.excepcionales.es/2017/09/animacuentos.html>
- Peña, J. (2001). *Manual de logopedia*. Barcelona, España: Masson.
- Pons, R. M. y Serrano, J. M. (2007). *Manual de logopedia*. Murcia, España: DM.
- Ripoll, J. C., Aguado, G. y Díaz, M. (2007). Mejoras de la comprensión lectora mediante el entrenamiento en la construcción de inferencias. *Pulso, Revista de educación*, 30, 233-245.
- Torres, S. (2013). Fundamentos lingüísticos e intervención logopédica. En Jáudenes, C. y Patiño, I. (5ª edición), *Manual básico de formación especializada sobre discapacidad auditiva* (pp. 51-73). Madrid, FIAPAS.

## Anexos

### Anexo 1: Programa de intervención en la comprensión lectora

#### Objetivos de la intervención.

Tabla 5

*Clasificación de los objetivos del programa de intervención*

Objetivos generales	Objetivos específicos
Lograr una mejora en la comprensión lectora de la población infantil sorda que utilice el IC como ayuda técnica.	Trabajar la eficiencia en la extracción de información de un texto con literatura adaptada. Generar consciencia sobre la información implícita y explícita que se puede extraer de un texto. Fomentar un pensamiento analista durante la lectura de un texto.
Crear hábitos y actitudes lectoras adecuadas.	Fomentar la afición por la lectura. Trabajar textos con temática afín al niño. Trabajar la lectura de textos breves. Fomentar la lectura diaria.

#### Sesiones de intervención.

Los materiales a utilizar será la Colección Animacuentos, elaborada por Ondaeduca y adaptada a niño sordos. Cuenta con textos sencillos escritos, animaciones y, además, existe la posibilidad de introducir un intérprete para facilitar la lectura labial, pictogramas para facilitar la lectura comprensiva y varios niveles de dificultad. Por otra parte, en otras sesiones se utilizará el material elaborado por el Equipo Específico de Discapacidad Auditiva (2003), que elaboró la adaptación de cuentos convencionales para niños sordos, utilizando un nivel de vocabulario y formas gramaticales sencillas, realizando aclaraciones en el texto de conceptos complejos, apoyando la lectura con imágenes...

El cuadro que presentamos a continuación se estructura de manera que, cada una de las columnas representa el contenido que se trabajará en la sesión, con su correspondiente objetivo y las actividades a desarrollar por el logopeda, además de los materiales a utilizar para el desempeño de la actividad.



Tabla 6

*Intervención logopédica en la comprensión lectora*

Sesión	Contenido	Objetivos	Actividad	Materiales
1	PEES	<p>Evaluar la comprensión global.</p> <p>Comprobar si se utiliza la estrategia de palabra clave</p>	Se trata de elegir, entre 4 opciones, la más correcta en cada frase.	Listado de frases que compone la prueba
2	PROLEC-R	Evaluar la capacidad de extracción de significado de un texto	Leer varios textos, narrativos y expositivos, para responder a las preguntas.	Diversos textos narrativos y expositivos
3	CLP. Niveles 4-8	Evaluar la capacidad de extracción de significado de un texto	Leer varios textos para responder cuestiones relacionadas con información inferencial no explícita en el texto.	Diversos textos que componen la prueba
4	Seleccionar la inferencia correcta tras leer un cuento	<p>Generar consciencia sobre la información implícita y explícita que se puede extraer de un texto</p> <p>Fomentar un pensamiento analista durante la lectura de un texto</p> <p>Fomentar la afición por la lectura</p>	Escoger, de entre las diferentes oraciones que se muestran, aquella que guarde más relación con un texto previamente mostrado, es decir, aquella que se infiera del texto. Tras la lectura de un texto, se debe elegir qué conclusiones de las expuestas son correctas.	<p>Colección Animacuentos: Totó el avión</p>

Trabajar textos con temática afín al niño

Trabajar la lectura de textos breves

5	Seleccionar la inferencia correcta tras leer un cuento	Generar consciencia sobre la información implícita y explícita que se puede extraer de un texto  Fomentar un pensamiento analista durante la lectura de un texto  Fomentar la afición por la lectura  Trabajar textos con temática afín al niño  Trabajar la lectura de textos breves	Escoger, de entre las diferentes oraciones que se muestran, aquella que guarde más relación con un texto previamente mostrado, es decir, aquella que se infiera del texto. Tras la lectura de un texto, se debe elegir qué conclusiones de las expuestas son correctas.	Colección Animacuentos: Jericó el delfín
6	Seleccionar la inferencia correcta tras leer un cuento  Identificar inferencias verdaderas y falsas	Generar consciencia sobre la información implícita y explícita que se puede extraer de un texto  Fomentar un pensamiento analista durante la lectura de un texto	Escoger, de entre las diferentes oraciones que se muestran, aquella que guarde más relación con un texto previamente mostrado, es decir, aquella que se infiera del texto. Tras la lectura de un texto, se debe elegir qué conclusiones de las expuestas son correctas.	Colección Animacuentos: Nina la golondrina

		Fomentar la afición por la lectura		
		Trabajar textos con temática afín al niño		
		Trabajar la lectura de textos breves		
7	Seleccionar la inferencia correcta tras leer un cuento	Trabajar la eficiencia en la extracción de información de un texto	Escoger, de entre las diferentes oraciones que se muestran, aquella que guarde más relación con un texto previamente mostrado, es decir, aquella que se infiera del texto. Tras la lectura de un texto, se debe elegir qué conclusiones de las expuestas son correctas.	Colección Animacuentos: El viejo Moc
	Identificar inferencias verdaderas y falsas	Fomentar un pensamiento analista durante la lectura de un texto		
		Fomentar la afición por la lectura		
		Trabajar textos con temática afín al niño		
8	Construcción de inferencias a partir de cuestiones y completar un texto	Trabajar la lectura de textos breves Trabajar la eficiencia en la extracción de información de un texto	Responder a unas preguntas acerca del texto propuesto, además de justificar la respuesta. Se proporciona el comienzo y final de un texto, donde el niño deberá completar la parte que falta de éste de la forma más coherente posible.	Colección Animacuentos: La pequeña Margarita
		Fomentar un pensamiento analista durante la lectura de un texto		

		Fomentar la afición por la lectura		
		Trabajar textos con temática afín al niño		
		Trabajar la lectura de textos breves		
9	Construcción de inferencias a partir de cuestiones y completar un texto	Trabajar la eficiencia en la extracción de información de un texto	Responder a unas preguntas acerca del texto propuesto, además de justificar la respuesta. Se proporciona el comienzo y final de un texto, donde el niño deberá completar la parte que falta de éste de la forma más coherente posible.	Colección Animacuentos: Un amigo para Kali
		Fomentar un pensamiento analista durante la lectura de un texto		
		Fomentar la afición por la lectura		
		Trabajar textos con temática afín al niño		
		Trabajar la lectura de textos breves		
10	Construcción de inferencias a partir de cuestiones y completar un texto	Trabajar la eficiencia en la extracción de información de un texto	Responder a unas preguntas acerca del texto propuesto, además de justificar la respuesta. Se proporciona el comienzo y final de un texto, donde el niño deberá completar la	Textos adaptados: Historia de Shonap Shenkin

Fomentar un pensamiento analista durante la lectura de un texto

parte que falta de éste de la forma más coherente posible.

Fomentar la afición por la lectura

Trabajar textos con temática afín al niño

Trabajar la lectura de textos breves



11 Construcción de inferencias a partir de cuestiones y completar un texto

Trabajar la eficiencia en la extracción de información de un texto

Responder a unas preguntas acerca del texto propuesto, además de justificar la respuesta. Se proporciona el comienzo y final de un texto, donde el niño deberá completar la parte que falta de éste de la forma más coherente posible.

Textos adaptados:  
La zorra y el cuervo

Fomentar un pensamiento analista durante la lectura de un texto

Fomentar la afición por la lectura

Trabajar textos con temática afín al niño

Trabajar la lectura de textos breves



12 Construcción de inferencias a partir de cuestiones y completar un texto

Trabajar la eficiencia en la extracción de información de un texto

Fomentar un pensamiento analista durante la lectura de un texto

Fomentar la afición por la lectura

Trabajar textos con temática afín al niño

Responder a unas preguntas acerca del texto propuesto, además de justificar la respuesta. Se proporciona el comienzo y final de un texto, donde el niño deberá completar la parte que falta de éste de la forma más coherente posible.

Textos adaptados:  
La lechera



13 Construcción de inferencias a partir de cuestiones y completar un texto

Trabajar la lectura de textos breves  
Trabajar la eficiencia en la extracción de información de un texto

Fomentar un pensamiento analista durante la lectura de un texto

Fomentar la afición por la lectura

Trabajar textos con temática afín al niño

Responder a unas preguntas acerca del texto propuesto, además de justificar la respuesta. Se proporciona el comienzo y final de un texto, donde el niño deberá completar la parte que falta de éste de la forma más coherente posible.

Textos adaptados:  
Caperucita Roja



14 Construcción de inferencias a partir de cuestiones y completar un texto

Trabajar la eficiencia en la extracción de información de un texto

Fomentar un pensamiento analista durante la lectura de un texto

Fomentar la afición por la lectura

Trabajar textos con temática afín al niño

Trabajar la lectura de textos breves

Responder a unas preguntas acerca del texto propuesto, además de justificar la respuesta. Se proporciona el comienzo y final de un texto, donde el niño deberá completar la parte que falta de éste de la forma más coherente posible.

Textos adaptados:  
El león y el ratón



15 Construcción de inferencias a partir de cuestiones y completar un texto

Trabajar la eficiencia en la extracción de información de un texto

Fomentar un pensamiento analista durante la lectura de un texto

Fomentar la afición por la lectura

Trabajar textos con temática afín al niño

Trabajar la lectura de textos breves

Responder a unas preguntas acerca del texto propuesto, además de justificar la respuesta. Se proporciona el comienzo y final de un texto, donde el niño deberá completar la parte que falta de éste de la forma más coherente posible.

Textos adaptados:  
La zorra y la cigüeña son amigas



16	PEES	<p>Evaluar la comprensión global</p> <p>Comprobar si se utiliza la estrategia de palabra clave</p>	<p>Se trata de elegir, entre 4 opciones, la más correcta en cada frase.</p>	<p>Listado de frases que compone la prueba</p>
17	PROLEC-R	<p>Evaluar la capacidad de extracción de significado de un texto</p>	<p>Leer varios textos, narrativos y expositivos, para responder a las preguntas.</p>	<p>Diversos textos narrativos y expositivos</p>
17	CLP. Niveles 4-8	<p>Evaluar la capacidad de extracción de significado de un texto</p>	<p>Leer varios textos para responder cuestiones relacionadas con información inferencial no explícita en el texto.</p>	<p>Diversos textos que componen la prueba</p>

---



