

Universidad de Valladolid

FACULTAD DE MEDICINA

GRADO EN LOGOPEDIA

2019



***ESTUDIO COMPARATIVO DEL LENGUAJE DE
NIÑOS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA Y
NORMOYENTES***

Realizado por: Anabel González Cano

Tutora: Rosa Belén Santiago Pardo



Quiero agradecer a cada uno de los coordinadores y al equipo de trabajo del proyecto de investigación de “Desarrollo del lenguaje en niños con detección temprana de hipoacusia neonatal” por su paciencia, su dedicación y sus consejos. A Belén, por haber sido mi guía y ayuda principal en este trabajo. A Nacho, por proponerme tantas buenas ideas para seguir avanzando. Y a Ángel, por ayudarme a encontrar la salida cuando me he sentido bloqueada.

A Irene y Sara, quienes no han dudado en ayudarme e interesarse por los avances. Sin vosotras, este trabajo hubiera sido interminable.

A todos los niños y familias del proyecto por su participación, amabilidad y disponibilidad.

A mi familia y amigos, por haberme apoyado siempre incondicionalmente.

Resumen

La discapacidad auditiva en niños supone un gran obstáculo para el desarrollo del lenguaje y la discriminación auditiva, un impedimento que no se encuentra en niños con una audición normal.

Este Trabajo de Fin de Grado tiene como finalidad determinar la existencia de diferencias en la discriminación auditiva y en los componentes y dimensiones del lenguaje de una muestra de estudio formada por niños con pérdida auditiva y niños normoyentes entre 3 y 10 años.

Para llevar a cabo esta investigación se han utilizado pruebas estandarizadas que evalúan los aspectos a estudiar: la Prueba del Lenguaje Oral de Navarra-Revisada (PLON-R) en niños de 3 a 6 años, la Batería de Lenguaje Objetivo y Criterial *Screening*-Revisada (BLOC-SR) en niños de 7 a 10 años y la prueba de Evaluación de la Discriminación Auditiva y Fonológica (EDAF) en el total de la muestra de estudio. Además, se han realizado entrevistas, cuestionarios e informes. Para todo ello, ha sido necesario el consentimiento de los padres, quienes han aceptado la participación de su hijo en el estudio.

Tras el análisis de los resultados, se ha observado que existen diferencias tanto en el lenguaje como en la discriminación auditiva entre los niños normoyentes y los sujetos con pérdida de audición. Estas diferencias se van equilibrando progresivamente con la edad, hasta llegar a ser similares e incluso ligeramente superadas, en algunos aspectos, por los niños con discapacidad auditiva. Por lo general, las puntuaciones más bajas de la muestra de estudio se observan en *Morfología*, mientras los mejores resultados obtenidos durante su desarrollo lingüístico se encuentran en *Semántica*.

Palabras clave: desarrollo del lenguaje, discapacidad auditiva, evaluación del lenguaje, discriminación auditiva, niños.

Abstract

Hearing impairment in children continues to be a major obstacle to language development and auditory discrimination, an impediment that is not found in children with normal hearing.

The aim of this Final Project is to determine the existence of differences in auditory discrimination and in the components and dimensions of the language of a study sample. The sample was formed by children with hearing loss and children with normal hearing aged between 3 and 10 years.

To conduct this research, some important standardized tests were used, such as the Test of Oral Language of Navarra-Revised (PLON-R) for children aged between 3 and 6 years, the Battery of Objective and Criterial Language Screening-Revised (BLOC-SR) for children aged between 7 and 10 years and the Assessment Test of Auditory and Phonological Discrimination (EDAF) for the total sample. In addition, interviews, questionnaires, and reports were carried out. To do this, prior consent of the parents or legal guardians of the participants was required.

After analyzing the results, it was observed that there are some differences in the language between children with normal hearing and children with hearing loss, as well as auditory discrimination. These differences are progressively balanced with age, until they become similar and even slightly overcome, in some aspects, by children with hearing impairment. In general, the lowest scores of the study sample were observed in Morphology, whereas the best results obtained during the linguistic development were found in Semantics.

Keywords: language development, hearing impairment, language evaluation, auditory discrimination, children.

ÍNDICE

1.	Introducción.....	1
2.	Marco teórico	2
2.1.	Audición.....	2
2.1.1.	Discapacidad auditiva	3
2.2.	Lenguaje y desarrollo lingüístico	5
2.2.1.	Desarrollo del lenguaje en niños con Discapacidad Auditiva	9
3.	Objetivos.....	11
3.1.	Objetivos generales	11
3.2.	Objetivos específicos	11
4.	Metodología.....	12
4.1.	Proceso inicial.....	12
4.2.	Características de la muestra	13
4.2.1.	Niños con discapacidad auditiva	15
4.2.2.	Niños con audición normal.....	16
4.3.	Materiales.....	18
4.3.1.	Consentimiento informado	18
4.3.2.	Cuestionario.....	18
4.3.3.	Entrevista.....	19
4.3.4.	Características de las pruebas aplicadas	19
4.3.5.	Informe	19
4.4.	Procedimiento	20
5.	Resultados.....	23
5.1.	Interpretación de resultados.....	26
6.	Discusión	34
7.	Conclusiones	37
8.	Bibliografía.....	39
9.	Anexos	43

1. Introducción

El último curso del Grado en Logopedia supone un nuevo reto para los alumnos: la elaboración del Trabajo de Fin de Grado (TFG). Para realizarlo, se deben tomar importantes decisiones, entre las que destaca la elección del tema que se quiere desarrollar.

En el caso de mi TFG, “Estudio comparativo del lenguaje de niños con discapacidad auditiva y normoyentes” fue el título que se eligió para dar nombre a la temática que personalmente quería estudiar. Este estudio nació gracias al Grupo “Serendipia”, creador de un proyecto de investigación en la Universidad de Valladolid, donde varios logopedas y estudiantes del Grado en Logopedia exploramos el desarrollo del lenguaje en niños con detección temprana de hipoacusia neonatal, guiados por mi tutora, la Dra. Belén Santiago Pardo; el Dr. José Ignacio Benito Orejas, del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Clínico Universitario (HCU); y el psicólogo Ángel Luis Sánchez Rosso. Este proyecto, del cual soy partícipe desde el año 2017, me ha suscitado una gran curiosidad acerca del tema sobre la discapacidad auditiva. Por ello, he decidido enfocar mi TFG hacia una nueva línea de investigación, en la cual se compara el desarrollo del lenguaje y la discriminación auditiva de niños entre 3 y 10 años con pérdida auditiva y de niños normoyentes de las mismas edades que han participado en el proyecto.

Para el presente curso 2018-2019, el Ministerio de Educación ofertó varias Becas de colaboración destinadas a alumnos universitarios que participasen en proyectos de investigación. Tanto yo, como dos compañeras del proyecto y de clase, fuimos seleccionadas por el Departamento de Pedagogía para la obtención de dicha beca. Gracias a ello, hemos participado de manera más activa con el Grupo Serendipia, colaborando en tareas no solo organizativas del trabajo realizado desde que nació el proyecto, sino en la realización de entrevistas, informes, aplicación de pruebas evaluativas... Asimismo, a lo largo de este curso también hemos celebrado el premio FIAPAS, otorgado por la Confederación Española de Familias de Personas Sordas en la categoría de Educación al Grupo Serendipia por su labor de investigación sobre la discapacidad auditiva.

2. Marco teórico

Hasta hace no muchos años, el estudio y tratamiento de la Discapacidad Auditiva (DA) era competencia única de los otorrinolaringólogos. Sin embargo, gracias al importante desarrollo experimentado en esta área de estudio, a día de hoy tienen cabida muchos otros profesionales. Uno de estos especialistas que participa en el campo de la DA es el logopeda, quien tiene un papel fundamental en la habilitación y rehabilitación de la audición y el lenguaje de las personas con pérdida auditiva.

2.1. Audición

En latín, el término “*auditio*” expresaba lo que hoy se conoce como “audición”. Este concepto hace alusión a la acción y la capacidad de oír, gracias a la captación de las ondas sonoras a través de la vía auditiva. El órgano sensorial de la audición es el oído, el cual se divide fisiológicamente en oído externo, medio e interno. Para que haya una correcta audición, deben llevarse a cabo una serie de procesos fisiológicos que permitan la estimulación de la totalidad del oído cuando recibe la onda sonora.

No obstante, la actuación del sistema auditivo permite a la persona ser capaz de “oír”, siendo esta actividad sensorial insuficiente para decodificar y procesar los datos que llegan por vía auditiva. Para entender esta información, es necesaria la integridad tanto de los sistemas perceptivos como de los sistemas cognitivo y afectivo. De ahí la importancia de la percepción auditiva, la cual supone que la persona sea capaz de “escuchar”, lo que le permite interpretar y comprender la información que le llega por vía auditiva, así como dar una respuesta lingüística consciente, como expone la fonoaudióloga De Jaén (2012).

Gracias a la vía auditiva, las personas somos capaces de seleccionar, analizar y ordenar la información que oímos para poder elaborar una respuesta. Este procesamiento de los estímulos auditivos se consigue gracias a la intervención de una serie de habilidades que se desarrollan a lo largo de la vía auditiva. Según Nicolosi et al. (1996), ASHA (2005) y Cañete (2006), citado por las logopedas Ibáñez y Muro (2015), estas habilidades son: atención auditiva, localización auditiva, discriminación auditiva (de sonidos y del lenguaje), aspectos temporales, asociación auditiva, desempeño auditivo frente a señales acústicas competitivas, desempeño auditivo frente a señales acústicas degradadas (cierre auditivo) y memoria auditiva.

Por tanto, la audición y la percepción auditiva son procesos que, aunque son diferentes, se dan a la vez y son inseparables. Centrándonos en el lenguaje, gracias a la audición una persona es capaz de adquirirlo y desarrollarlo desde que nace, pero es gracias a la percepción auditiva que logra diferenciar o discriminar los diferentes sonidos del habla, permitiéndole interpretar o decodificar correctamente cada sonido consonántico. Existen pares de palabras con un gran parecido acústico (por ejemplo: barco/marco); si una persona no es capaz de discriminar correctamente esa diferencia cualitativa, tendrá problemas no solo para la comprensión del lenguaje, sino también para desarrollar una correcta articulación. Por ello, al estudiar el desarrollo del lenguaje, es interesante estudiar también la discriminación auditiva, tal y como explica la autora Bianchi:

“Hay personas que no tienen dificultad en detectar la presencia de sonidos (aun a débiles intensidades) pero tienen otro tipo de problemas auditivos (dificultades para entender conversaciones en ambiente ruidoso, problemas para seguir instrucciones complejas, para aprender nuevos vocabularios o un idioma nuevo, etc.) que pueden afectar su capacidad para desarrollar habilidades lingüísticas, tener éxito académicamente o comunicarse en forma efectiva. A veces no se reconoce que estas personas tengan problemas de audición porque tiene buena capacidad en detección de sonidos o reconocer el habla en situaciones ideales de audición.”

(Bianchi, 2009: 3)

2.1.1. Discapacidad auditiva

La DA se define como la pérdida o anormalidad de una función anatómica y/o fisiológica del sistema auditivo, que tiene como consecuencia inmediata la discapacidad para oír, lo que conlleva un déficit en el acceso al lenguaje oral (CREENA, s.f.).

La audición, es la vía principal por la que se logra el desarrollo lingüístico. Por ello, un trastorno en la percepción auditiva en edades tempranas va a conllevar problemas en el desarrollo del lenguaje y la comunicación del niño, así como en sus procesos cognitivos y su posterior integración escolar, social y laboral (FIAPAS, 1990).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), basándose en datos del año 2019, la discapacidad auditiva afecta aproximadamente a 466 millones de personas, lo que supone más del 5% de la población mundial, de los cuales 34 millones son niños. No obstante, la

pérdida de audición no aparece de la misma manera en todas las personas, sino que puede clasificarse atendiendo principalmente a los siguientes criterios: la etiología, la localización de la lesión, el grado de pérdida o el momento de aparición.

Haciendo referencia a la etiología, existen diversas causas que pueden conllevar una pérdida de audición permanente, como los antecedentes familiares, alteraciones congénitas, enfermedades infecciosas (otitis, meningitis,...), los traumatismos, los tóxicos farmacológicos o no farmacológicos, la exposición a ruidos fuertes durante un tiempo prolongado, o el envejecimiento. Asimismo, la pérdida auditiva también puede tener carácter temporal y aparecer por: cuerpos extraños en el conducto auditivo externo, alergias, obstrucción de la trompa de Eustaquio, otitis media serosa, perforación en el tímpano o un tapón de cerumen.

En relación a la localización de la lesión, según la ASHA (2016) se distinguen tres tipos de pérdida auditiva: neurosensorial o de percepción, conductiva o de transmisión, y mixta. El primer tipo, la pérdida neurosensorial, aparece por daño en el oído interno (sensorial) o en la vía auditiva (neural); es el tipo más común de DA permanente, relacionada con el 90% del total de las pérdidas de audición, y tiene mayores consecuencias sobre el lenguaje. El segundo tipo, la pérdida conductiva, se debe a problemas en el oído externo y/o medio que interfieren en la transmisión de las ondas sonoras hacia el oído interno. Por último, la pérdida auditiva mixta se da cuando aparecen de manera simultánea la pérdida auditiva de conducción con la sensorial, pudiendo verse afectado todo el órgano auditivo.

Respecto al grado de pérdida, el BIAP (1997) establece que la audición normal es aquella cuya pérdida no sobrepasa los 20 decibelios. Partiendo de esta base, clasifica las hipoacusias en función de la pérdida tonal media, calculada en decibelios:

- Hipoacusia leve: la pérdida se sitúa entre 21 dB y 40 dB. Se caracteriza por oír la voz normal como si estuviera baja o lejana.
- Hipoacusia moderada: la pérdida tonal media se encuentra entre 41 dB y 70 dB. Solamente se percibe el habla si el interlocutor eleva la voz.
- Hipoacusia severa: la pérdida está entre 71 dB y 90 dB. Solo si se habla fuerte o cerca del oído de la persona con este grado de DA podrá escuchar el mensaje.
- Hipoacusia profunda: la pérdida se encuentra entre 91 dB y 119 dB. La persona no puede percibir el habla.

- Hipoacusia total-cofosis: la pérdida es de 120 dB o más, por lo que no se percibe ningún sonido.

Por último, según la Confederación Española de Familias de Personas Sordas (FIAPAS) la clasificación, atendiendo al momento de aparición de la DA, se realiza en función del momento de adquisición del lenguaje. De esta manera, se considera sordera prelocutiva o prelingual a la pérdida que aparece antes del desarrollo del lenguaje, sordera postlocutiva o postlingual si la pérdida aparece después de que la persona haya adquirido el lenguaje, y sordera perilocutiva si aparece durante en el proceso de desarrollo del lenguaje.

Según la OMS, padecer una discapacidad auditiva puede conllevar graves consecuencias, siendo la limitación para comunicarse una de las más importantes. Si la pérdida de audición en niños no se detecta ni se trata a tiempo puede retrasar el desarrollo del habla y afectar a su rendimiento escolar. Además, los problemas para comunicarse pueden conllevar consecuencias a nivel social y emocional, ya que aparecen sentimientos de soledad, aislamiento y frustración. Asimismo, la DA también puede afectar económicamente, ya que la tasa de desempleo entre los adultos con pérdida auditiva es mucho más alta.

2.2. Lenguaje y desarrollo lingüístico

A lo largo de la historia, han sido muchos los autores que han estudiado el lenguaje y su desarrollo. Las numerosas investigaciones centradas, sobre todo, en el origen del lenguaje, han creado una intensa controversia entre los que estudiaron el desarrollo lingüístico que se ha mantenido durante años. Entre las grandes teorías que estudian el lenguaje, se diferencian cuatro grandes modelos: empirista, innatista, cognitivo e interaccionista.

El modelo empirista estudia la adquisición del lenguaje utilizando los principios del condicionamiento, tanto clásico como operante. El condicionamiento clásico se basa en los hallazgos de Paulov, y destacan autores como Watson (1925), Osgood (1953, 1957), Luria (1961) y Staats (1963), quienes definían el lenguaje como un “hábito” o “conducta” que desencadena otra conducta, verbal o no verbal, al igual que un objeto provoca una reacción. Por otro lado, Skinner (1957) aplicó el paradigma del condicionamiento operante en el estudio del lenguaje, tratando lo verbal como “respuesta” y no como “estímulo”, lo que le llevó a definir el lenguaje como una conducta más que está sujeta a las leyes del aprendizaje operatorio, como el resto de conductas humanas.

En el modelo innatista destacan las teorías de Noam Chomsky (1959), creador de la “teoría de la gramática generativa”, a través de la cual expuso la existencia de unas estructuras innatas que operan sobre el lenguaje, es decir, unas reglas que se utilizan para traducir combinaciones de ideas a combinaciones de palabras. Esta teoría recibió muchas críticas, pero sirvió para respaldar la práctica de autores posteriores.

En el enfoque cognitivo destaca Jean Piaget (1896-1980), quien asoció el lenguaje con la inteligencia, acercándose al mentalismo de Chomsky, pero enfocándolo de manera constructivista. En 1923 publicó “El lenguaje y el pensamiento en el niño”, donde expone el lenguaje como un producto de la inteligencia, siendo el desarrollo lingüístico resultado del desarrollo cognitivo. En este libro, explicó que el lenguaje de los niños pequeños está centrado en ellos mismos, siendo un lenguaje egocéntrico que sirve para expresar la función simbólica recién adquirida por el niño, quien no entenderá la importancia del lenguaje como instrumento de comunicación hasta los 6 o 7 años, cuando su pensamiento deje de ser egocéntrico y aparezca el lenguaje socializado.

Por último, en el modelo interaccionista destaca Vygotski (1896-1934), quien rechazó la idea de Piaget sobre que el interés en la interacción social no se desarrolla hasta los 6 años. Para Vygotski, el lenguaje nace con una función comunicativa y social, siendo la interacción social lo que provoca un cambio en la cognición, en el pensamiento, que se ve reflejado en el lenguaje. En los primeros años, el niño desarrolla un lenguaje egocéntrico enfocado hacia su propia autorregulación de la conducta, lo que consigue gracias a la influencia social.

No obstante, estos modelos teóricos están basados en la idea de una normal adquisición del lenguaje, donde el aprendizaje, la inteligencia o el contexto influyen de diferente manera siempre que se tenga acceso al lenguaje. Las personas normoyentes acceden al lenguaje a través de la lengua oral; las personas sordas signoparlantes lo desarrollan gracias a la Lengua de Signos; pero en el caso de las personas con discapacidad auditiva que no pertenecen a la comunidad de sordos signoparlantes y que pueden estar un periodo de tiempo sin oír por una detección tardía de la discapacidad o por no poner solución a una pérdida de audición ya detectada, el proceso de adquisición del lenguaje varía considerablemente, pudiéndose notar diferencias significativas con aquellos que sí han tenido acceso al lenguaje.

Del mismo modo en que se estudió el origen del lenguaje, también se ha estudiado el desarrollo lingüístico, organizándolo en diferentes etapas según la edad. La mayoría de

estudios sobre la evolución del lenguaje se realizan a nivel global, estudiándolo de manera general, diferenciando dos grandes etapas: la primera, la etapa prelingüística (de 0 a 12 meses), incluye desde el llanto hasta las vocalizaciones espontáneas y el babeo, y la segunda, la etapa lingüística (de 1 a 6/7 años), engloba las primeras palabras hasta la culminación del desarrollo. No obstante, a continuación se expondrán estudios sobre el desarrollo de cada una de las partes que conforman el lenguaje (desarrollo fonético-fonológico, léxico-semántico, morfosintáctico y pragmático) en función de la edad de adquisición de cada uno, ya que resultan más interesantes para el planteamiento de este TFG.

En los estudios sobre el desarrollo fonético-fonológico, Acosta et al., (1998) y Cervera e Ygual (2003), basándose en los trabajos de Bosch (1983), Ingram (1989) y Vihman (1996), establecieron unos hitos evolutivos que marcan el desarrollo fonético-fonológico normal, que son citados por Susaníbar, Huamaní y Dioses (2013).

Tabla 1. Desarrollo fonético-fonológico, de Acosta et al. (1998) y Cervera e Ygual (2003)

Desarrollo fonético-fonológico	
Etapas 1: de 0 a 12 meses Etapas de la comunicación prelingüística	Vocalización prelingüística, desde las vocalizaciones involuntarias al balbuceo conversacional.
Etapas 2: de 12 a 18 meses Etapas del consonantismo mínimo	Fonología de las primeras 50 palabras.
Etapas 3: de 18 meses a 4 años Etapas de los procesos de simplificación del habla	Procesos de simplificación del habla. Gran variabilidad individual en el desarrollo. Expansión del repertorio fonético.
Etapas 4: de los 4 a los 6 años Etapas fonológicas de culminación	Culminación del repertorio fonético. Culminación del desarrollo fonológico.

Según recoge Jiménez (2019), respecto al desarrollo léxico-semántico destacan las etapas de Nelson (1988), quien se apoya en el momento de las primeras palabras para establecer una serie de etapas del desarrollo léxico-semántico, y que son citadas por Acosta y Moreno (1999).

Tabla 2. Desarrollo léxico-semántico, de Nelson (1988)

Desarrollo léxico-semántico	
Etapas 1: de 10 a 15 meses	Palabras sin base conceptual, sin significado pero con intención y

Etapa pre-léxica	efecto pragmático. Acompañamiento de gestos deícticos o expresiones faciales.
Etapa 2: de 16 a 24 meses	Producción de emisiones reconocidas como palabras.
Etapa de los símbolos léxicos	Aumento del vocabulario y de la capacidad para referenciar objetos. Frecuencia de errores de sobreextensión e infraextensión.
Etapa 3: de 19 a 30 meses	Construcción de frases de dos palabras.
Etapa semántica	Expresión de conceptos de cantidad, posesión, tamaño,...

Asimismo, pese a no incluirlo dentro de las etapas, expone que entre los tres y cuatro años aumenta el uso de preposiciones, conjunciones, adjetivos y pronombres y, a partir de los cuatro años, utiliza conectores discursivos. Además, un estudio realizado por García et al. (2012), asegura que el nivel léxico-semántico de los niños mejora progresivamente a lo largo de toda la Educación Primaria.

En relación al desarrollo morfosintáctico, destaca el estudio de López-Ornat (1999), quien establece unas fases para la adquisición de las regularidades gramaticales en función de la edad, basándose en la teoría de Chomsky y su concepto de “creatividad”, interpretado como la posibilidad de construir enunciados diferentes en una misma circunstancia.

Tabla 3. Adquisición de las regularidades gramaticales, de López-Ornat (1999)

Desarrollo gramatical		
Fase 1: Pregramatical (primeras emisiones)	Bloques articulatorios sin análisis gramatical.	Imitación del modelo.
Fase 2: Gramatical defectiva (2-3 años)	Primeras combinaciones parciales morfosintácticas. Errores de omisión y comisión.	Automatización gradual.
Fase 3: Gramatical rígida (3-4 años)	Adquisición de reglas. Problema con las excepciones: regla rígida (“rompido”).	Posibilidad de autocorrección.
Fase 4: Gramatical flexible (5-6 años)	Regla flexible, sin errores.	Comprensión y producción de excepciones. Corrección y autocorrección.

Según la literatura, el desarrollo morfosintáctico continúa hasta los 6-7 años, cuando se desarrollan estructuras gramaticales de mayor complejidad como oraciones pasivas, condicionales o circunstanciales.

Respecto al desarrollo pragmático, destacan los hitos evolutivos planteados por Altamirano (2007), basados en la propuesta de Karmiloff y Karmiloff-Smith (2005). Estos autores consideran que en el desarrollo pragmático intervienen la herencia (factor innato) y el contexto (factor externo), y citan a Mariscal (2002) por su planteamiento acerca de que la dotación innata inicial no corresponde a los planteamientos de Chomsky, sino a la predisposición del niño a prestar atención a los estímulos lingüísticos del contexto comunicativo, por lo que el lenguaje sería el resultado de un desarrollo progresivo.

Tabla 4. Desarrollo pragmático, de Flores (2007)

Desarrollo pragmático	
De 0 a 2 años	Uso de turnos conversacionales. Mantenimiento básico del tema de conversación. Uso de preguntas y respuestas de clarificación.
De 2 a 3 años	Mejora de la cesión de turnos de habla. Respeto por las reglas conversacionales. Mejora en el mantenimiento de la conversación.
De 3 a 4 años	Mejora de las habilidades anteriores. Ajuste al interlocutor según la edad.
De 4 a 6 años	Mejora de las habilidades anteriores. Ajuste al interlocutor en función del estatus, la familiaridad, ... Comprensión de indirectas o metáforas.
De 6 años en adelante	Mejora de las habilidades anteriores. Mejora de las habilidades narrativas y referenciales

Karmiloff-Smith (2005) incluían también en su estudio la coherencia y la cohesión de las habilidades narrativas. Según la autora londinense, la coherencia aumentaba progresivamente hasta los 7-8 años, y unos meses más tarde, entre los 8 y 9 años, el niño tenía un uso correcto de los mecanismos de cohesión.

2.2.1. Desarrollo del lenguaje en niños con Discapacidad Auditiva

Las teorías y los hitos de desarrollo lingüístico expuestas en el apartado anterior corresponden a la evolución de niños con un desarrollo normal en el lenguaje oral. No obstante, la DA en niños implica dificultades para acceder al lenguaje y, por tanto, para desarrollarlo con normalidad. En consecuencia, se deduce que existen diferencias en el lenguaje de niños oyentes y niños sordos.

Según explica Marchesi (1987: 144), catedrático de Psicología evolutiva y educación:

“Los niños sordos se enfrentan a un difícil y complicado problema como es el acceder a un lenguaje que no pueden oír, su adquisición no es un proceso espontáneo y natural, sino que es un difícil aprendizaje que debe ser planificado de forma sistemática por los adultos. Las palabras se van incorporando poco a poco al vocabulario del niño, convirtiendo su adquisición en un objetivo en sí mismo distante, en ocasiones de un contexto comunicativo e interactivo.”

A continuación, se expone un cuadro realizado por Correro (2011) basándose en los trabajos de Morgón (1978), Izquierdo y García (1990), donde se compara la evolución del lenguaje de niños oyentes con niños sordos durante el primer año de vida:

Tabla 5. Comparativa de la evolución lenguaje de niños oyentes y niños con pérdida auditiva, de Correro (2011)

	El niño oyente	El niño sordo
Primeros días	Reacción refleja a ciertos ruidos	No hay reacción al ruido.
2-3 meses	Fija la mirada en los labios del adulto e imita movimientos sin emisión de voz.	Ídem.
3-4 meses	Significación de sonidos familiares (sabe cuándo hay gente en su habitación, que le preparan el biberón, reconoce la voz de su madre,...)	Indiferente ante ruidos familiares.
4-5 meses	Comprende algunas entonaciones. Reconoce cuando le llaman.	No percibe apenas las entonaciones.
5-6 meses	Comienza el laleo. Imita al adulto repitiendo sus vocalizaciones y añadiendo otros sonidos. Poco a poco se cargan de significado algunos sonidos.	Lalea igual que el oyente, pero no comprende los juegos vocales del adulto. Sus sonidos no evolucionan ni emerge ninguna significación de los sonidos emitidos.
		No comprende palabras. Se apoya

10-12 meses	Comprende palabras familiares y órdenes simples.	de la mímica para la comprensión de ciertas órdenes simples.
A partir de un año	Se amplía la comprensión. Cada vez emplea más las palabras y empieza a asociarlas en frases de dos y luego de tres.	Si no se le presta atención, el laleo se detiene y el niño no manifestará interés por la palabra ni por el ruido.

Este retraso en el desarrollo inicial del lenguaje, conlleva consecuencias en el desarrollo lingüístico de años posteriores.

3. Objetivos

Una vez expuesta la justificación teórica que sustenta este trabajo, se expondrán a continuación los objetivos que se persiguen:

3.1. Objetivos generales

1. Comparar el lenguaje y la discriminación auditiva de niños con discapacidad auditiva y niños normoyentes de 3 a 10 años.
2. Determinar si el lenguaje y la discriminación auditiva de niños con discapacidad auditiva evoluciona favorablemente conforme va aumentando su edad.

3.2. Objetivos específicos

- a) Determinar las diferencias en la forma, contenido y uso del lenguaje en niños con hipoacusia (bilateral y unilateral) y niños normoyentes de 3 a 6 años.
- b) Precisar las desigualdades en el componente morfológico, sintáctico, semántico y pragmático de niños con hipoacusia (bilateral y unilateral) y niños normoyentes de 7 a 10 años.
- c) Delimitar las diferencias en la discriminación auditiva de niños con pérdida auditiva y normoyentes entre 3 y 10 años.
- d) Contrastar los resultados de los niños de 3 a 10 años con pérdida auditiva con los obtenidos por los niños con una audición normal.

4. Metodología

4.1. Proceso inicial

Este TFG va destinado a la investigación de las dificultades del lenguaje de los niños con DA en comparación con los niños normoyentes. Para su realización, ha sido necesaria la participación activa con el Grupo Serendipia y, por supuesto, la ayuda y colaboración de los logopedas, alumnas del Grado en Logopedia y los coordinadores del proyecto.

Este estudio se ha basado en la recogida y análisis de los datos de tres pruebas del lenguaje: la Batería de Lenguaje Objetiva y Criterial Screening-Revisada (BLOC-SR), la Evaluación de la Discriminación Auditiva y Fonológica (EDAF) y la Prueba de Lenguaje Oral de Navarra-Revisado (PLON-R), las cuales se han aplicado tanto a niños con discapacidad auditiva como a normoyentes y que se detallará más adelante en el apartado de "Materiales". Estas pruebas permiten representar cuantitativamente el nivel desarrollo lingüístico y de discriminación auditiva adquirido por los participantes del estudio en el momento de su aplicación, en función de su edad cronológica.

Hace cinco años comenzó el proyecto de investigación del desarrollo del lenguaje de niños con detección temprana de hipoacusia neonatal. Durante este tiempo, se han llevado a cabo todas las evaluaciones, tanto de niños con discapacidad auditiva como de sujetos normoyentes, habiendo aplicado las pruebas del lenguaje de estos últimos durante el pasado curso académico y el actual. Por tanto, este TFG recoge el trabajo realizado por muchos colaboradores del Grupo Serendipia. El proceso de recogida de datos de este estudio en concreto ha finalizado en el mes de abril de 2019, tras la evaluación de los últimos casos de sujetos con discapacidad auditiva.

Una vez determinada la metodología de estudio y el tema a tratar, se ha realizado una revisión bibliográfica de artículos científicos sobre la discapacidad auditiva en niños y estudios sobre su desarrollo del lenguaje. Para ello, se ha hecho uso de importantes bases de datos, como *Medline*, *Pub-Med*, *Dialnet*, *Google-Académico*, *Scribd* y *ScienceDirect*. Asimismo, también se han consultado revistas electrónicas y libros especializados en el tema a estudiar. Durante la selección de documentos, se ha dado preferencia a los más recientes, pero debido a la escasez de estudios centrados en el desarrollo del lenguaje de niños con DA, se han utilizado artículos cuyos autores continúan siendo citados a día de hoy por los nuevos investigadores como referentes de sus estudios.

4.2. Características de la muestra

La muestra completa de participantes de este estudio pertenece al equipo de investigación Serendipia. No obstante, en dicha muestra se distinguen principalmente dos grupos de estudio: niños con DA y niños normoyentes, todos ellos con una edad comprendida entre los 3 y 10 años en el momento de la aplicación de las pruebas, ambas edades incluidas. Cabe destacar que la totalidad de la muestra ha desarrollado su lenguaje en la provincia de Valladolid, además de pertenecer a un contexto sociocultural similar.

El rango de edad fijado para esta investigación se ha determinado en función de la observación de los datos obtenidos anteriormente, ya que en el Grupo Serendipia se tiene la sospecha de que es a la edad de siete u ocho años cuando el lenguaje y la comunicación de los niños con DA, detectada en el nacimiento, se va igualando al nivel de los niños con una audición normal, existiendo durante los primeros años de vida un importante retraso a nivel lingüístico por parte de los niños con DA, el cual puede deberse principalmente al tiempo que se tarda en detectar dicha pérdida auditiva o al periodo que pasa hasta que se adaptan los recursos (audífonos, implantes cocleares,...) que solventan dicha limitación. Si el niño se encuentra en edad de desarrollo del lenguaje cuando aún no tiene adaptado ningún tipo de ayuda, su nivel lingüístico podrá verse afectado. Por tanto, en este estudio se ha determinado un rango de edad amplio, con el propósito de no poner límites ajustados, teniendo en cuenta que el proceso de adquisición del lenguaje de niños con hipoacusia puede no tener un desarrollo normal.

Asimismo, la muestra total de casos a estudiar se ha dividido en otros dos grupos de estudio, agrupando por un lado a los niños entre 3 y 6 años y, por otro lado, a los participantes entre 7 y 10 años. Esta división está marcada principalmente por la edad de aplicación de las pruebas del lenguaje que se han utilizado en esta investigación.

Cabe destacar que, aunque dentro de la muestra de niños con discapacidad auditiva *a priori* no se ha hecho una distinción entre los que tienen una pérdida unilateral y los que la tienen bilateral, se utilizará la letra "B", seguida del número asignado al participante, para hacer referencia a aquellos casos que tienen una pérdida en ambos oídos, y la letra "U" para los casos con discapacidad auditiva unilateral. Del mismo modo, los normoyentes están organizados con la letra "O". Esta organización es la misma que sigue en el proyecto el

equipo Serendipia para ordenar a los participantes. Por tanto, se ha decidido seguir esta nomenclatura ya que facilitaría la revisión de cada uno de los casos, si fuera necesario.

El total de la muestra definitiva lo conforman 92 participantes, de los cuales 39 presentan DA. Para la selección de dicha muestra se han descartado varios casos, aplicándose criterios de exclusión tanto a los participantes con DA como a los normoyentes:

- En primer lugar, se han descartado aquellos casos cuyos resultados en las pruebas han sido muy inferiores a su edad; dichos resultados se han considerado un “*outlier*” o valor atípico, es decir, observaciones numéricas que distan mucho del resto de datos obtenidos y que significan un importante cambio en la tendencia general de la muestra. Por tanto, al considerarse valores atípicos extremos que van a alterar los resultados, se ha preferido ignorarlos. Algunos de estos casos han sido, por ejemplo, el caso B37, el cual dio valores inferiores a 3 años cuando tenía 7; este caso fue estudiado en mayor profundidad por la logopeda Beatriz Martínez en su TFG, titulado “Estudio del desarrollo atípico del lenguaje en un niño con hipoacusia” (2018), quien hizo un diagnóstico sobre un posible TEL. También se han descartado casos de normoyentes, como el caso O57 y el O53 (el cual dio valores muy bajos en el EDAF y el BLOC y que actualmente está siendo estudiado en profundidad en el proyecto, con la sospecha de un trastorno semántico-pragmático).
- En segundo lugar, en el caso de los participantes con DA, se han descartado aquellos que además de la pérdida auditiva presentan otra patología asociada, la cual puede haber influido en los resultados de las pruebas en mayor medida que la DA. Algunos de estos casos son, por ejemplo, el B4 y el B12, ambos descartados por posibles alteraciones neurológicas, el B22 por posible autismo, el B39 por sospecha de Síndrome de Charge, el B41 por tener Síndrome de Usher o el caso B46 por presentar retraso psicomotor y leucodistrofia, la cual afecta al lenguaje según expone el *National Institute of Neurological Disorders and Stroke* (NIH).
- Por último, en el caso de normoyentes, se ha descartado a un participante (O36) por no pasar las pruebas audiológicas correctamente por inflamación del oído, obteniendo unos resultados inferiores a lo esperado en las pruebas del lenguaje.

Cabe destacar que, según los criterios de exclusión que se han seguido, no se ha descartado a ningún participante con pérdida unilateral, siendo la totalidad de los descartes de niños con DA sujetos con pérdida bilateral.

4.2.1. Niños con discapacidad auditiva

Para la recopilación de este grupo de estudio se han seleccionado niños con pérdida auditiva en, al menos, uno de los dos oídos, independientemente de la etiología, el tipo de pérdida, el grado y el momento de aparición, que tuvieran entre 3 y 10 años de edad cronológica. Este grupo de estudio de niños con pérdida auditiva contiene un total de 39 casos, de los cuales 27 son de sexo masculino y 12 del sexo femenino.

Para la obtención de los resultados que en este TFG se comparan, ha sido necesario seguir un largo proceso con cada uno de los participantes con DA. El proceso seguido es el que se lleva a cabo en el proyecto de investigación citado anteriormente y, por tanto, al ser este trabajo una línea de investigación de dicho proyecto, se ha seguido el mismo procedimiento.

En primer lugar, los coordinadores del Grupo Serendipia han ofrecido participar en el proyecto a todos los pacientes en edad de desarrollo del lenguaje que han sido diagnosticados de hipoacusia en el HCU. Una vez que la familia conoce el proyecto, se les cita para una de las reuniones celebradas los lunes por la tarde en la Facultad de Medicina, con el propósito de explicarles con detalle en qué consiste el proyecto y cuál es el procedimiento a seguir, así como presentarles al Equipo de trabajo. En dicha reunión, se les entrega a los padres un consentimiento informado, el cual deben firmar para aceptar su participación en el proyecto. Posteriormente, se les informa de que volverán a ser citados para la aplicación de las pruebas y para realizar una entrevista más completa, y se les entrega un cuestionario en papel que deberán rellenar y entregar en la siguiente cita. Además, se les pide que traigan pruebas o estudios del lenguaje que hayan realizado anteriormente a su hijo, para contrastar y completar los resultados.

Una vez creados los grupos de trabajo, siempre supervisados por los coordinadores, y habiendo establecido las fechas posibles para la aplicación de las pruebas y la realización de la entrevista, se cita a los padres en la Facultad de Medicina. El grupo de trabajo está formado por un total de cuatro personas, dos de las cuales se encargan de aplicar las

pruebas del lenguaje al niño, mientras las dos restantes entrevistan a los padres. El tiempo de exploración varía en función de cada paciente y del número de pruebas a realizar, pero aproximadamente se lleva a cabo durante una sesión de dos horas de duración, existiendo la posibilidad de continuar otro día con la evaluación.

La aplicación de las pruebas se lleva a cabo de forma individual, en un despacho acogedor y silencioso próximo a la sala donde se realiza la entrevista a los padres, con el propósito de que toda la familia se sienta cómoda. Durante la sesión, es necesario que el niño lleve puestos los aparatos protésicos si suele apoyarse en ellos. Asimismo, el despacho cuenta con altavoces de calidad, que se utilizan durante la aplicación del EDAF, la cual requiere de un sistema informático para la realización de los diferentes módulos de la prueba, a excepción del último, correspondiente a *Memoria Secuencial auditiva (MSA)*, donde es el evaluador quien le dice las palabras, con el propósito de dotar al evaluado de tiempo suficiente para que recuerde las palabras.

Posteriormente, los grupos de trabajo se reúnen para corregir e interpretar las pruebas con la ayuda de los coordinadores. Una vez obtenidos y comentados los resultados se redacta un informe final, revisado en sesión clínica por todo el Equipo Serendipia. Finalmente, se vuelve a citar a la familia para entregarles dicho informe, explicarles los resultados obtenidos y agradecerles la participación en el proyecto.

Para concluir el proceso, los datos obtenidos se incluyen en una base de datos, donde se encuentran organizados todos los datos de los sujetos participantes en el proyecto.

Todos los documentos mencionados hasta ahora, es decir, el consentimiento informado, el cuestionario, la entrevista, las pruebas aplicadas y el informe final se explicarán detalladamente más adelante en el apartado de "Materiales".

4.2.2. Niños con audición normal

Tal y como se ha expuesto anteriormente, la BIAP establece la audición normal como aquella cuya pérdida no sobrepasa los 20 decibelios. Partiendo de esta base, para este TFG se ha contado con un grupo de niños entre 3 y 10 años, con una audición considerada normal, que voluntariamente han querido participar en el proyecto.

La decisión de contar con la participación de normoyentes se tomó con el propósito de tener un grupo de control con el que comparar a los niños con discapacidad auditiva, puesto

que las pruebas del lenguaje utilizadas parten de unos niveles de normalidad y de desviación típica estándar, pero no son específicas para niños con DA. De esta manera, tener un grupo de control de participantes normoyentes permitiría comprobar si los fallos cometidos por los niños con DA aparecen también en la población con audición normal, y en qué módulo de cada prueba hay una mayor diferencia. Asimismo, tal y como se ha comentado en alguna de nuestras reuniones, cabe destacar que una de las pruebas, el BLOC, es una prueba realizada en Cataluña, por lo que contiene expresiones y conjugaciones verbales locales que pueden ser diferentes a las formuladas por los sujetos castellanos de nuestro estudio.

Para acceder a una población normoyente de la misma edad que los niños con DA, se ha contado con la colaboración de varios colegios e institutos de la provincia de Valladolid. La puesta en contacto con los centros se llevó a cabo principalmente a lo largo del pasado curso escolar, aunque también ha participado uno de ellos durante este último curso.

En primer lugar, las participantes del Equipo Serendipia nos pusimos en contacto con colegios e institutos que conocíamos y a los que teníamos acceso; por ejemplo, los centros donde cursamos alguna etapa escolar. En un primer contacto, les explicamos a través de un escrito en qué consistía el proyecto que se estaba realizando en la Universidad de Valladolid y por qué necesitábamos su colaboración. A pesar de la negativa de algunos centros, la mayoría accedió a colaborar con nosotros promocionando entre los alumnos la existencia de este estudio e invitándoles a participar voluntariamente. Pasado un plazo de tiempo para que los alumnos se apuntasen, el Director o Jefe de estudios de cada centro se puso en contacto con nosotros para proporcionarnos los datos de los alumnos inscritos, así como el consentimiento firmado de las familias que aceptaban participar. Posteriormente, se citaba a los alumnos en el Hospital Clínico Universitario para realizarles unas pruebas audiométricas (otoscopia, timpanometría y audiometría tonal liminal) que confirmasen la audición normal de los participantes. Una vez asegurada, se les convocaba para la aplicación de las pruebas.

A los padres se les ha proporcionado la información por escrito y, además, se les ha advertido de que solo se les avisaría de los resultados si se evidenciara alguna alteración, como ha ocurrido con el caso de una niña descartada por sospecha de un posible trastorno semántico-pragmático.

En relación a las pruebas del lenguaje, cabe destacar que ha habido disparidad en el proceso de aplicación, ya que en algunos casos hemos acudido al Centro para realizar las

pruebas en un horario establecido por el propio Centro, en otros casos han sido los alumnos quienes han asistido a la Facultad de Medicina para su aplicación y en otras ocasiones se ha pasado la prueba en el propio HCU, después de confirmar los buenos resultados de las pruebas audiométricas. Además, respecto a la aplicación del EDAF, la prueba se ha pasado tanto de manera individual como grupal, reservando esta segunda metodología para los participantes de más edad.

Finalmente, se han corregido las pruebas. Por último, se han añadidos los resultados a una base de datos creada específicamente para la muestra de normoyentes.

4.3. Materiales

A continuación se explicarán brevemente los materiales que se han utilizado para llevar a cabo este estudio:

4.3.1. Consentimiento informado

Es un documento dirigido a los padres/tutores del niño para informarles sobre el proyecto y confirmar su participación en dicha investigación. Asimismo, incluye un apartado para la revocación del consentimiento en caso de que quisieran dejar de participar. (*Anexo A*).

La aceptación de este documento autoriza a los investigadores para la aplicación de las pruebas y el almacenamiento de los resultados en una base de datos. Además, permite llevar a cabo un registro audiovisual de las pruebas de lenguaje aplicadas al menor.

4.3.2. Cuestionario

El cuestionario es un escrito que se entrega a los padres de los niños con discapacidad auditiva tras la firma del consentimiento informado. En él se incluyen unas preguntas acerca de su hijo (edad, comportamiento, uso de prótesis auditivas, tratamiento logopédico,...) y de la familia (edad de los padres, número de hermanos,...), cuyas respuestas sirven como complemento de la entrevista. Los padres deben traer rellenado este documento cuando se les cite para la aplicación de las pruebas del lenguaje a su hijo. (*Anexo B*).

4.3.3. Entrevista

La entrevista consiste en una conversación con los padres o tutores de los sujetos con discapacidad auditiva, llevada a cabo durante la aplicación de las pruebas del lenguaje al niño. En la entrevista se detallan y completan los datos recogidos en el cuestionario.

Existen dos modelos de entrevista, uno adaptado a familias de niños con DA bilateral y otro personalizado para las familias de niños con DA unilateral. (*Anexo C*).

4.3.4. Características de las pruebas aplicadas

En este trabajo se recogen los resultados de tres pruebas del lenguaje, las cuales se exponen a continuación:

- Evaluación de la Discriminación Auditiva y Fonológica (EDAF): consta de cinco subtest: *discriminación de sonidos del medio (DSM)*, *discriminación figura-fondo auditiva (DFFA)*, *discriminación fonológica en palabras (DFP)*, *discriminación fonológica en logotomas (DFL)* y *memoria secuencial auditiva (MSA)*. Su aplicación se realiza a través de la reproducción de un CD con sonidos correspondientes a los ítems correctos, los cuales debe señalar en un libro con distintas imágenes. Se aplica a partir de los 3 años y tiene una duración de 30 a 45 minutos.
- Prueba de Lenguaje Oral de Navarra-Revisada (PLON-R): evalúa el desarrollo del lenguaje oral de los niños en *fonología*, *morfología-sintaxis*, *contenido* y *uso* del lenguaje. Está dirigida a niños de 3 a 6 años y tiene una duración de 10 a 12 minutos.
- Batería de Lenguaje Objetivo y Criterial Screening-Revisada (BLOC-SR): analiza los diferentes componentes del lenguaje (*morfología*, *sintaxis*, *semántica* y *pragmática*). su aplicación está dirigida a niños a partir de 7 años y tiene una duración de 1 hora, aproximadamente.

4.3.5. Informe

En este documento se recogen los resultados obtenidos por los sujetos en las diferentes pruebas del lenguaje, con su correspondiente interpretación de los datos. Asimismo, incluye la finalidad del estudio llevado a cabo, los antecedentes de interés del sujeto y recomendaciones y sugerencias para él y su familia. (*Anexo D*).

4.4. Procedimiento

Tras la aplicación y corrección de las pruebas, así como del proceso de selección de la muestra total, se han recogido los datos definitivos de cada uno de los casos en unas tablas (*Anexo E*) organizados según los grupos de estudio determinados, las cuales han servido para la obtención de los resultados finales.

Teniendo en cuenta la disponibilidad de participantes en el proyecto, se ha optado por comparar la muestra en un total de cuatro grupos, definidos según la edad de los sujetos y las pruebas de Lenguaje aplicadas (PLON o BLOC). Por tanto, los grupos fijados para este estudio son: de 3 a 5 años, 6 años, de 7 a 8 años, y de 9 a 10 años.

1. El rango de edad del primer grupo (de 3 a 5 años) se justifica porque los sujetos pertenecientes al mismo han sido examinados con el PLON y, teniendo en cuenta que todos han recibido atención logopédica en el Centro Base y/o en un centro privado, su lenguaje oral no se ha “adquirido” como ocurre con los normoyentes, sino que se ha “habilitado”, puesto que han necesitado de una intervención para aprenderlo, por lo que el lenguaje de los pacientes de una misma edad no tiene por qué estar al mismo nivel debido al desfase auditivo que han sufrido.
2. El segundo grupo (6 años) se ha determinado en función de la premisa de que los 6 años es una edad clave en el desarrollo lingüístico, e incluye a sujetos evaluados con el PLON.
3. El tercer grupo (de 7 a 8 años) atiende también a edades claves en el desarrollo del lenguaje de niños con DA, según consideraciones del Equipo Serendipia, pero la prueba del Lenguaje aplicada es el BLOC.
4. Por último, el cuarto grupo (de 9 a 10) incluye a los participantes más mayores, a quienes se les ha aplicado el BLOC.

Para la obtención de resultados, en función de los grupos expuestos anteriormente se ha calculado e interpretado la media aritmética de cada uno de los módulos de las pruebas, tanto de los participantes normoyentes como de los que presentan DA. No obstante, cabe destacar que no todos los sujetos tienen completas todas las pruebas. Estos datos parciales se han debido a falta de tiempo o de colaboración, errores informáticos posteriores a la aplicación de la prueba que invalidan algunos módulos de la misma, u otros impedimentos encontrados como el agotamiento de la pila de la prótesis auditiva en mitad de una sesión.

Por tanto, para la obtención de los resultados de cada uno de los módulos, se ha obviado la participación de estos sujetos en dichos módulos, calculando los resultados según el ajuste del número de participantes que sí han obtenido un resultado válido en los módulos a estudiar.

Asimismo, en el caso del BLOC, debido a problemas informáticos, a pesar de haber buscado todas las soluciones posibles, no se ha podido obtener la Puntuación Total en un gran número de usuarios que, curiosamente, habían obtenido resultados muy altos en todos los módulos de la prueba; por ello, para interpretar este resultado tan valioso, se ha recurrido a la comparativa de “Rangos” en vez de la media aritmética. De igual modo, para poder hacer una comparativa evolutiva del desarrollo del lenguaje de todos los sujetos de la muestra, tanto normoyentes como niños con DA, las puntuaciones totales del PLON también se han distribuido por Rangos, con el propósito de poder llevar a cabo una comparación de todos los resultados según porcentajes. No obstante, como las puntuaciones ofrecidas por el BLOC son Puntuaciones Centiles (PC), mientras las del PLON son Puntuaciones Típicas (PT), a continuación se explicará cómo se distribuyen los Rangos en función de las puntuaciones obtenidas en ambas pruebas:

1. **BLOC-SR:** transforma las puntuaciones brutas en **PC**, con Media en 50 y Desviación típica en 25. La distribución por Rangos se establece de la siguiente manera:

- Rango 1: PC por debajo de 10.
- Rango 2: PC entre 10 y 25.
- Rango 3: PC entre 25 y 35.
- Rango 4: PC entre 35 y 65.
- Rango 5: PC entre 65 y 75.
- Rango 6: PC entre 75 y 90.
- Rango 7: PC por encima de 90.

2. **PLON-R:** transforma las puntuaciones directas en **PT**, con Media en 50 y Desviación típica en 20. La distribución por Rangos se establece de la siguiente manera:

- Rango 1: PT por debajo de 10.
- Rango 2: PT entre 10 y 30.
- Rango 3: PT entre 30 y 40.
- Rango 4: PT entre 40 y 60.
- Rango 5: PT entre 60 y 70.
- Rango 6: PT entre 70 y 90.
- Rango 7: PT por encima de 90.

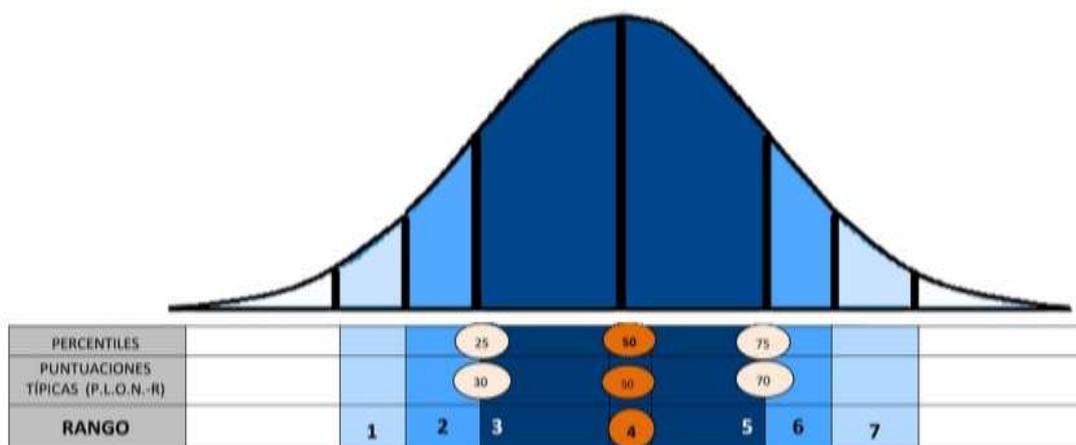
Cabe recordar que en los márgenes de los Rangos el límite superior no está incluido en el Rango siguiente.

Por otro lado, para determinar el Rango de los sujetos con aplicación del BLOC que no habían obtenido una puntuación global, se ha tenido en cuenta las PC de los diferentes módulos de la prueba, adjudicando el Rango más adecuado según los resultados obtenidos.

Con carácter general, la distribución de rangos anteriormente expuesta, obedece al siguiente criterio:

- Rango 1: MUY INFERIOR. Retraso significativo (por debajo de -2σ en relación a la Media).
- Rango 2: INFERIOR. Retraso discreto (entre -1σ y -2σ en relación a la Media)
- Rango 3: MEDIA-BAJA. Límite inferior del rango medio-normal, próximo a -1σ .
- Rango 4: MEDIA-NORMAL. Entre la Media y $\pm 1\sigma$.
- Rango 5: MEDIA-ALTA. Límite superior del rango medio-normal, próximo a $+1\sigma$.
- Rango 6: SUPERIOR. Entre $+1\sigma$ y $+2\sigma$ en relación a la Media.
- Rango 7: MUY SUPERIOR, por encima de $+2\sigma$ en relación a la Media.

A continuación, se pueden observar los distintos rangos planteados mediante la representación gráfica de una Campana de Gauss, en función de las diferentes puntuaciones ofrecidas por las pruebas utilizadas:



Asimismo, para comparar las diferentes pruebas del Lenguaje aplicadas a la muestra de estudio, se debe tener en cuenta que el PLON y el BLOC no se organizan exactamente según las mismas subpruebas, ya que el PLON se compone de tres módulos que hacen referencia a las dimensiones del lenguaje (*Forma, Contenido y Uso*), mientras el BLOC incluye cuatro

módulos correspondientes a distintos componentes del lenguaje (*Morfología, Sintaxis, Semántica y Pragmática*). No obstante, según Herrera, Gutiérrez y Rodríguez (2008), las dimensiones y componentes del lenguaje guardan relación entre sí de la siguiente manera:

- *Forma*: incluye el componente fonológico, morfológico y sintáctico.
- *Contenido*: incluye el componente semántico.
- *Uso*: incluye el componente pragmático.

Por tanto, para la comparación de los resultados obtenidos en los diferentes módulos de las pruebas aplicadas, se recurrirá a esta relación entre las dimensiones y componentes del lenguaje.

5. Resultados

Los resultados obtenidos en las pruebas se encuentran recogidos en diferentes tablas comparativas. En la tabla 5 se expone un resumen de la muestra según los grupos de estudio propuestos; en las tablas 6 y 7 se recogen las medias aritméticas de las puntuaciones de los módulos del EDAF, PLON y BLOC de los diferentes grupos y, por último, la tabla 8 reúne los porcentajes de población incluida en los diferentes Rangos, según sus puntuaciones totales y globales del desarrollo del lenguaje.

Tabla 5. Resumen de la muestra según los grupos de estudio. Elaboración propia

GRUPO	NORMOYENTES		CON DISCAPACIDAD AUDITIVA	
Grupo 1 De 3 a 5 años Total: 26*	Total: N=11		Total: N=15*	Bilateral: 13
				Unilateral: 2
	Sexo	Femenino: 5	Sexo	Femenino: 5
		Masculino: 6		Masculino: 10
Grupo 2 6 años Total: 11*	Total: N=6		Total: N=5*	Bilateral: 1
				Unilateral: 4
	Sexo	Femenino: 2	Sexo	Femenino: 2
		Masculino: 4		Masculino: 3
Grupo 3 De 7 a 8 años Total: 27	Total: N=17		Total: N=10	Bilateral: 7
				Unilateral: 3
	Sexo	Femenino: 11	Sexo	Femenino: 3
		Masculino: 6		Masculino: 7

GRUPO		NORMOYENTES		CON DISCAPACIDAD AUDITIVA	
Grupo 4 De 9 a 10 años Total: 29		Total: N=19		Total: N=10	Bilateral: 7
					Unilateral: 3
		Sexo	Femenino: 8	Sexo	Femenino: 2
Masculino: 11	Masculino: 8				
Total de los 4 grupos: N=92		Total de los 4 grupos: N=53		Total de los 4 grupos: N=39	
Sexo	Femenino: 38	Sexo	Femenino: 26	Sexo	Femenino: 12
	Masculino: 54		Masculino: 27		Masculino: 27

*Uno de los sujetos con DA (Nº 15) se encuentra en los grupos 1 y 2, ya que se le aplicó el EDAF con 5 años y el PLON con 6. Como es lógico, se ha tenido en cuenta como un solo participante para calcular el total de la muestra.

A continuación, se exponen las tablas con los resultados obtenidos en las diferentes pruebas aplicadas según los grupos de edad. En relación a las puntuaciones del EDAF, para hacer referencia a los diferentes módulos que conforman esta prueba se han utilizado las siglas correspondientes a cada uno de ellos:

- DSM: discriminación de sonidos del medio.
- DFFA: discriminación figura-fondo auditiva.
- DFP: discriminación fonológica en palabras.
- DFL: discriminación fonológica en logotomas.
- MSA: memoria secuencial auditiva.

Tabla 6. Resultados módulos EDAF y PLON de los grupos 1 y 2 según medias aritméticas. Elaboración propia

GRUPO		EDAF					PLON		
		DSM PC \bar{x}	DFFA PC \bar{x}	DFP PC \bar{x}	DFL PC \bar{x}	MSA PC \bar{x}	FORMA PT \bar{x}	CONTENIDO PT \bar{x}	USO PT \bar{x}
Grupo 1 De 3 a 5 años	Normoyentes	51	66	63	80	70	49	71	48
	Con DA	53	41	32	58	43	33	35	43
Grupo 2 6 años	Normoyentes	44	76	50	70	92	43	79	65
	Con DA	40	86	56	62	70	32	52	40

Nota: las medias aritméticas están redondeadas al número entero más cercano.

Tabla 7. Resultados módulos EDAF y BLOC de los grupos 3 y 4 según medias aritméticas. Elaboración propia

GRUPO		EDAF					BLOC			
		DSM PC \bar{x}	DFFA PC \bar{x}	DFP PC \bar{x}	DFL PC \bar{x}	MSA PC \bar{x}	MORFOL. PC \bar{x}	SINTAXIS PC \bar{x}	SEMÁNT. PC \bar{x}	PRAGM. PC \bar{x}
Grupo 3 De 7 a 8 años	Normoyentes	52	49	53	32	76	80	89	96	93
	Con DA	31	60	56	34	66	30	64	79	69
Grupo 4 De 9 a 10 años	Normoyentes	43	37	59	44	76	74	86	93	93
	Con DA	58	59	68	23	68	79	80	84	75

Nota: las medias aritméticas están redondeadas al número entero más cercano.

Tabla 8. Resultados Puntuación Total del PLON y Puntuación global del BLOC de toda la muestra según porcentajes y Rangos. Elaboración propia

PUNTUACIÓN TOTAL Y GLOBAL - PLON Y BLOC										
GRUPO			RANGOS							
			1	2	3	4	5	6	7	Sin Rango
Grupo 1 De 3 a 5 años	Normoyentes	N = 11	0%	0%	9,1%	45,45%	9,1%	36,36%	0%	0%
	Con DA	N = 14	28,57%	28,57%	14,29%	21,43%	0%	7,14%	0%	0%
Grupo 2 6 años	Normoyentes	N = 6	0%	0%	0%	33,33%	0%	50%	16,67%	0%
	Con DA	N = 5	0%	20%	20%	60%	0%	0%	0%	0%
Grupo 3 De 7 a 8 años	Normoyentes	N = 17	0%	0%	0%	0%	0%	0%	94,12%	5,88%
	Con DA	N = 10	0%	0%	20%	20%	30%	20%	10%	0%
Grupo 4 De 9 a 10 años	Normoyentes	N = 19	0%	0%	0%	0%	5,26%	21,05%	68,42%	5,26%
	Con DA	N = 10	0%	0%	10%	0%	0%	40%	50%	0%

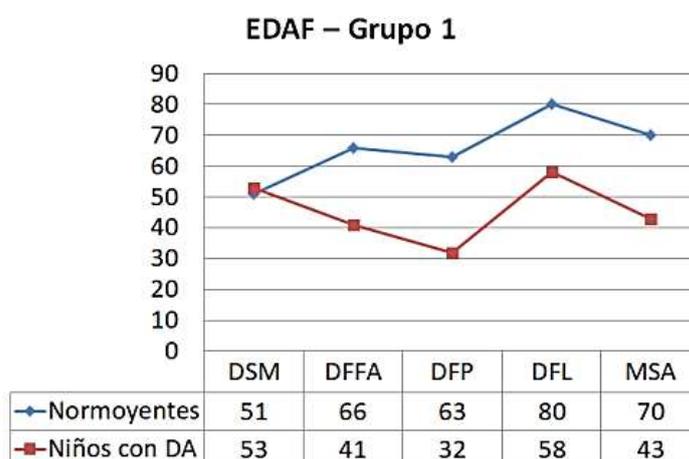
5.1. Interpretación de resultados

Tras analizar los resultados se han observado una serie de datos relevantes en cada una de las pruebas.

En primer lugar, se han analizado los resultados obtenidos en la prueba de “Evaluación de la Discriminación Auditiva y Fonológica” (EDAF). Los datos observados se han representado gráficamente según grupos y módulos (las gráficas correspondientes a los módulos se encuentran en el *Anexo F* para una mejor interpretación de los mismos:

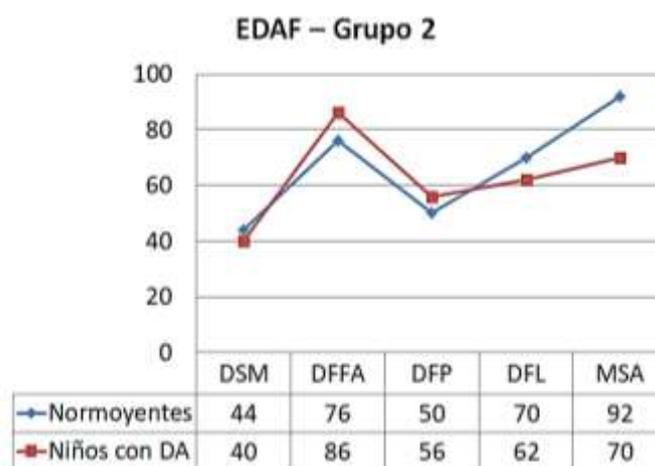
- En el primer grupo de edad (de 3 a 5 años), tanto los normoyentes como los sujetos con DA han obtenido su máxima puntuación en el módulo *DFL*, un dato interesante puesto que, según los autores del EDAF, los ítems de este módulo suponen los mayores valores de dificultad de toda la prueba. No obstante, aun siendo las puntuaciones más altas, según la distribución de rangos establecida para PC la puntuación del grupo de normoyentes corresponde a un Rango 6, mientras el resultado de los sujetos con DA corresponde a un Rango 4. A pesar de esta diferencia, ambos estarían por encima del percentil 50, lo que implica que los dos tienen una puntuación por encima de la media. Asimismo, teniendo en cuenta la distribución normal establecida mediante la Campana de Gauss, cabe destacar que todas las puntuaciones de los módulos del grupo de normoyentes están por encima de la media, mientras en el caso de niños con DA solo las puntuaciones obtenidas en los módulos de *DFL* y *DSM* están ligeramente por encima del percentil 50. Por tanto, en este primer grupo de edad, sí que hay una diferencia en la discriminación auditiva de normoyentes y niños con DA, siendo el grupo de edad en el que más diferencia se aprecia.

Gráfica 1. Resultados del Grupo 1 en el EDAF. Elaboración propia

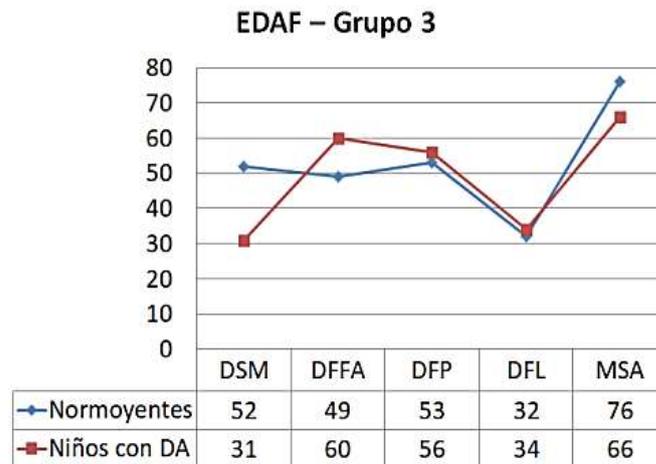


- En el segundo grupo de edad (6 años), tanto normoyentes como sujetos con DA obtienen la puntuación más baja en el módulo de *DSM*, con una puntuación perteneciente al Rango 4, siendo ligeramente menor al percentil que marca la puntuación media de la distribución. Por otro lado, las dos puntuaciones más altas obtenidas por ambos corresponden a los módulos de *DFFA* y *MSA*. Cabe destacar que en este grupo de edad y en estos módulos es donde los normoyentes alcanzan la puntuación más alta de todas, situada en el módulo de *MSA* y correspondiente a un Rango 7; de igual modo sucede con los sujetos con DA, quienes obtienen en el módulo de *DFFA* una puntuación de 86, correspondiente a un Rango 6. En este grupo de edad, las puntuaciones entre normoyentes y participantes con DA se van equilibrando respecto al grupo de edad anterior.

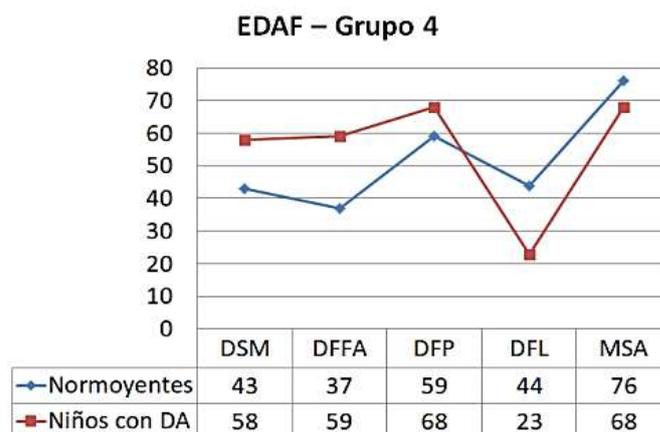
Gráfica 2. Resultados del Grupo 2 en el EDAF. Elaboración propia



- En el tercer grupo de edad (7 a 8 años), la puntuación más alta obtenida por los normoyentes y niños con DA coincide, en ambos casos, en el módulo de *MSA*, correspondiendo respectivamente a los Rangos 6 y 5. La puntuación más baja de los sujetos con DA se encuentra en el módulo de *DSM*, igual que en el grupo de edad anterior, cuyo valor se encuentra en el Rango 3, al igual que la puntuación en *DFL*, estando ambos valores por debajo de la media. En relación a los normoyentes, en este grupo de edad se encuentra su puntuación más baja de todas, correspondiente a un Rango 3 en el módulo de *DFL*, siendo también la puntuación en *DFFA* ligeramente inferior a la media. En este grupo de edad es donde más igualadas están las puntuaciones entre normoyentes y niños con pérdida auditiva.

Gráfica 3. Resultados del Grupo 3 en el EDAF. Elaboración propia

- En el cuarto grupo de edad (9 a 10 años) se vuelven a encontrar las puntuaciones más altas en el módulo de *MSA*, con valores muy parecidos al grupo de edad anterior, correspondiente al Rango 6 en normoyentes y al Rango 5 en sujetos con DA. En este grupo de edad, los normoyentes cuentan con tres puntuaciones por debajo de la media, siendo la peor de ellas en *DFFA*. En el caso de niños con DA, solo hay una puntuación por debajo del media, correspondiente al módulo de *DFL*. Por tanto, cabe destacar que, en este grupo de edad, la discriminación auditiva de los sujetos DA es ligeramente superior a la mostrada por los sujetos normoyentes.

Gráfica 4. Resultados del Grupo 4 en el EDAF. Elaboración propia

- En definitiva, en el primer grupo de edad los participantes con DA tienen una discriminación auditiva bastante inferior a los normoyentes, la cual se va equilibrando progresivamente entre los 6 y los 8 años, hasta llegar a superar los resultados de los normoyentes en la última etapa de estudio de esta investigación.

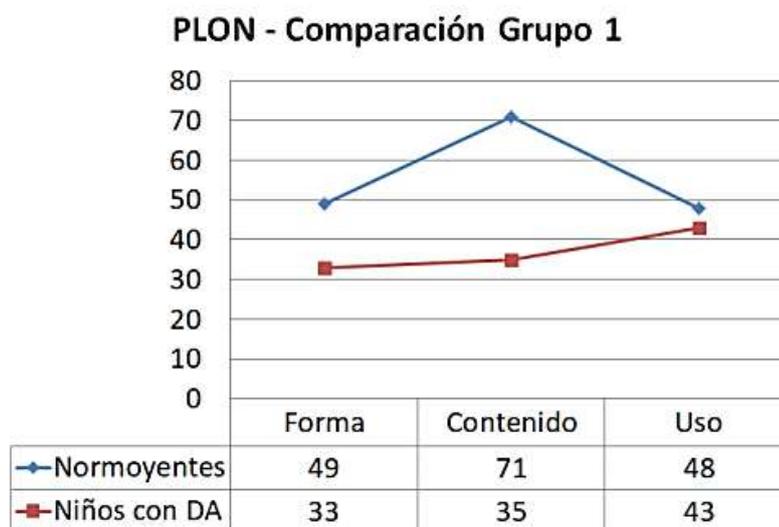
Asimismo, la mayoría de puntuaciones más bajas durante los grupos de edad estudiados, tanto de normoyentes como sujetos con DA, se encuentran en el módulo de *DSM*, mientras las puntuaciones más altas en ambos casos se encuentran en el módulo de *MSA*, en el cual, curiosamente, siguen una evolución muy similar, aunque con diferencias entre normoyentes y niños con DA en los primeros años que se van equilibrando progresivamente.

En segundo lugar, se han interpretado los resultados obtenidos en la “Prueba del Lenguaje Oral de Navarra-Revisada” (PLON). En este caso, solo se interpretan los resultados de los dos primeros grupos de edad:

- En el primer grupo (de 3 a 5 años), se observa que las puntuaciones obtenidas por los normoyentes en las tres dimensiones del lenguaje son superiores a las obtenidas por los sujetos con DA, quienes tienen todas sus puntuaciones por debajo de la media. La dimensión de la *Forma* del lenguaje de los sujetos con DA cuenta con la puntuación más baja del grupo, la cual está incluida en el Rango 3. De igual modo, la puntuación más alta del grupo es alcanzada por los normoyentes en la dimensión de *Contenido*, con una puntuación media correspondiente al Rango 6.

Por tanto, las puntuaciones del lenguaje oral de los normoyentes de este grupo de edad son superiores al de los niños con pérdida auditiva.

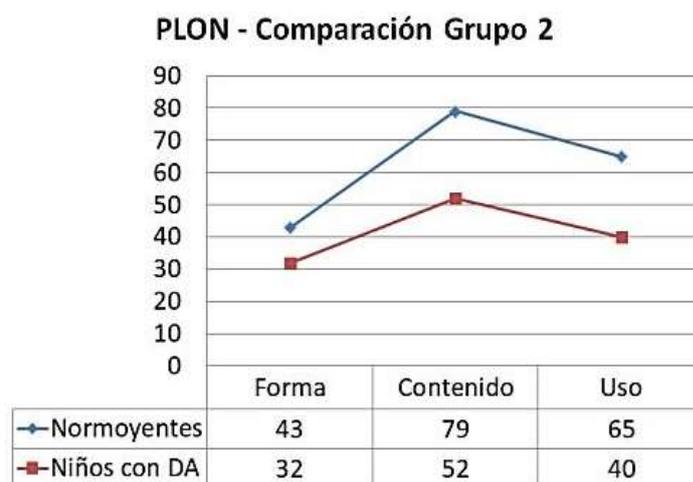
Gráfica 5. Resultados del Grupo 1 en el PLON. Elaboración propia



- En el segundo grupo de edad (6 años), destaca una considerable mejoría en el *Contenido* del lenguaje por parte de los normoyentes y los sujetos con DA, con puntuaciones correspondientes a los Rangos 6 y 4, respectivamente, siendo la dimensión con mejor puntuación alcanzada por este grupo de edad. Asimismo, normoyentes y niños con DA obtienen la puntuación más baja en la *Forma* del lenguaje, continuando con puntuaciones por debajo de la media. Respecto al *Uso* del lenguaje, muestra una mejora para los niños normoyentes, pero no para los sujetos con DA.

En este grupo de edad, la evolución de los normoyentes y los niños con DA es similar, pero teniendo siempre una diferencia notable a favor de los normoyentes.

Gráfica 6. Resultados del Grupo 2 en el PLON. Elaboración propia



- En resumen, entre los grupos de edad 1 y 2 solo se aprecia mejoría en la dimensión de *Contenido* del lenguaje, siendo la *Forma* del lenguaje donde se han obtenido las puntuaciones más bajas.

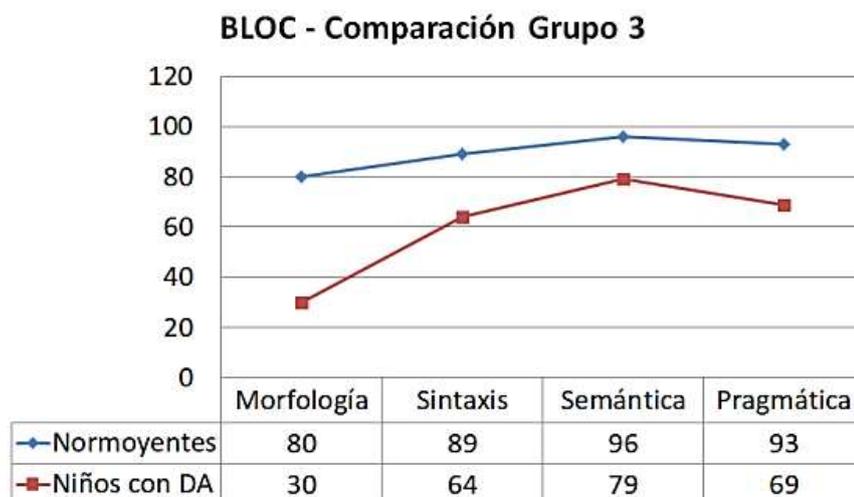
Por último, se han analizado las puntuaciones de la “Batería de Lenguaje Objetivo y Criterial *Screening*-Revisada” (BLOC-SR), la cual solo ha sido aplicada a los grupos de edad 3 y 4:

- En el tercer grupo de edad (de 7 a 8 años), las puntuaciones más altas tanto en sujetos normoyentes como en niños con DA se encuentran en el módulo de *Semántica*, el cual corresponde a la dimensión de *Contenido* del lenguaje, de manera que este aspecto del lenguaje continúa siendo el más avanzado. Todas las

puntuaciones obtenidas por los normoyentes se encuentran entre el Rango 6 y el 7, siendo considerablemente superiores a la media, y también superiores en todos los módulos a los resultados obtenidos por los sujetos con DA, quienes han experimentado un gran aumento de nivel en el módulo de *Semántica y Pragmática*, correspondientes a las dimensiones de *Contenido y Uso* (en el PLON) respectivamente. No obstante, siguen obteniendo las puntuaciones más bajas en *Morfología y Sintaxis*, correspondiente a la dimensión de *Forma*, donde los normoyentes también han obtenido las puntuaciones más bajas. Asimismo, los sujetos con DA solo cuentan con un valor por debajo de la media, correspondiente al Rango 3 en el módulo de *Morfología*.

En este grupo de edad, los normoyentes y los niños con DA siguen una evolución similar, donde los segundos muestran puntuaciones inferiores a los normoyentes, aunque esta diferencia se va haciendo menor.

Gráfica 7. Resultados del Grupo 3 en el BLOC. Elaboración propia

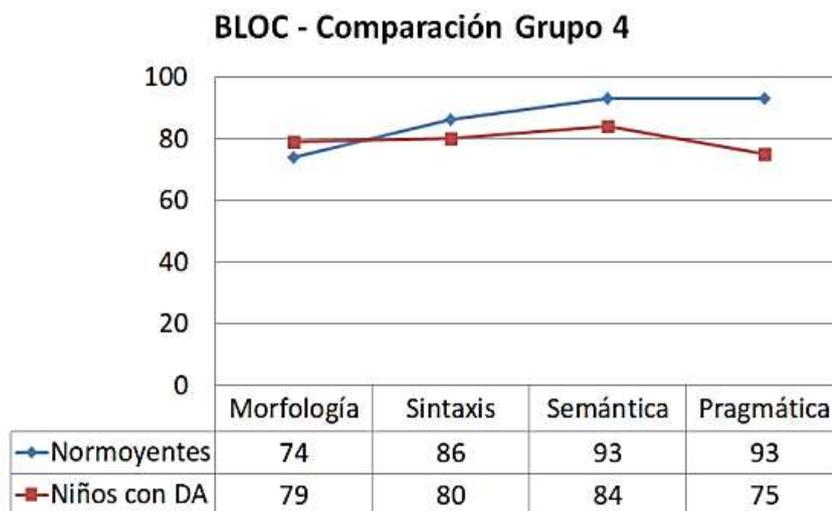


- En el último grupo de edad (de 9 a 10 años), se puede observar cómo los normoyentes no muestran mejoría respecto al grupo de edad anterior, manteniéndose en el Rango 6 y 7, e incluso con una puntuación ligeramente menor en el módulo de *Morfología* respecto al grupo de edad anterior, la cual corresponde al Rango 5. Estos resultados se equiparan con los obtenidos por los sujetos con DA, quienes muestran una gran mejoría en todos los módulos, sobre todo en el componente *Morfológico*, el cual asciende al Rango 6, superando incluso el nivel de

los normoyentes. El módulo con mayor puntuación para ambos continúa siendo el de la *Semántica*.

En este grupo de edad, las diferencias de puntuación entre normoyentes y niños con DA son mínimas en comparación con el resto de grupos.

Gráfica 8. Resultados del Grupo 4 en el BLOC. Elaboración propia



- En definitiva, las puntuaciones de los normoyentes continúan siendo considerablemente superiores a las de los niños con DA en el tercer grupo de edad, igualándose en el cuarto grupo, donde se observa el primer valor superior en sujetos con DA frente a los normoyentes. La *Semántica* es el aspecto del lenguaje donde mejores puntuaciones obtienen ambos grupos, siendo la *Morfología* el módulo donde se encuentran las peores. No obstante, en el último grupo de edad, todas las puntuaciones, tanto de normoyentes como de participantes con DA, son superiores o muy superiores a la media.

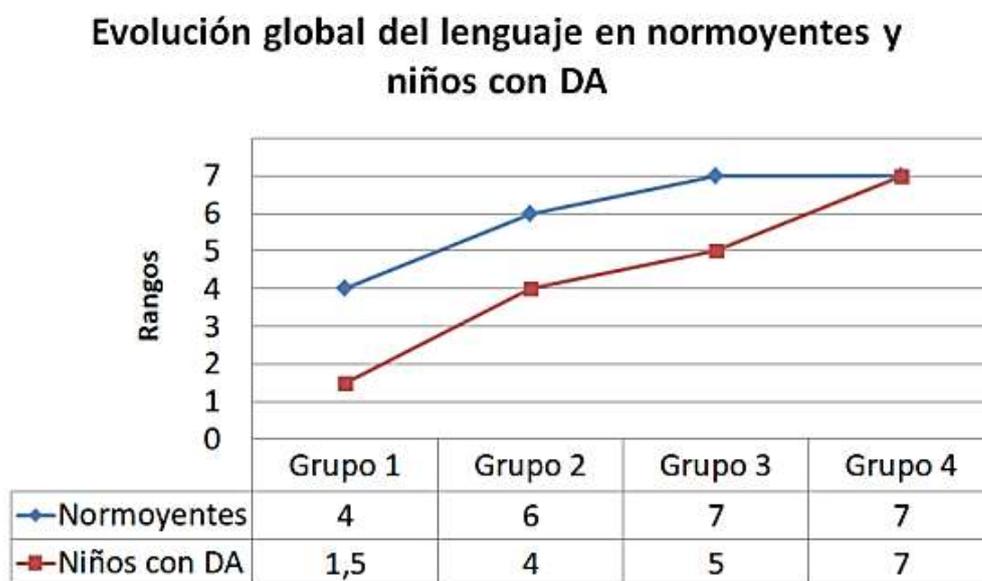
Haciendo una comparativa global de la evolución lenguaje en la población estudiada, se observan una serie de datos de gran relevancia:

- La dimensión de *Contenido*, correspondiente al componente de *Semántica*, es el módulo donde, en general, se obtienen las puntuaciones más altas en todos los grupos de edad.
- La dimensión de *Forma*, correspondiente a los componentes de *Morfología* y *Sintaxis*, es donde se observan las puntuaciones más bajas por los diferentes grupos de estudio.

- La dimensión de *Uso*, correspondiente al componente de *Pragmática*, en los primeros grupos de edad se encuentra ligeramente por debajo de la media, pero dentro de lo considerado como “normalidad”, experimentando su mayor salto en el tercer grupo de edad.
- El lenguaje, en sus distintas dimensiones o componentes, en general, va evolucionando progresivamente con la edad, mostrando diferencias significativas entre los normoyentes y los niños con DA en los dos primeros grupos de edad y nivelándose en el último grupo, donde normoyentes y sujetos con DA obtienen puntuaciones muy por encima de la media en todos los aspectos del lenguaje. Esta evolución queda expresada en la tabla 8, donde de manera global se observa la evolución progresiva en la mayoría de normoyentes y sujetos con DA, representada gráficamente a continuación:

Gráfica 9. Comparativa de la evolución del lenguaje en normoyentes y niños con DA.

Elaboración propia



6. Discusión

Los resultados obtenidos en este trabajo respecto al desarrollo del lenguaje, secundan las observaciones descritas por otros investigadores.

En relación a la discriminación auditiva, las puntuaciones más bajas tanto de los normoyentes como de los niños con DA se observan en la subprueba de *Discriminación de Sonidos del Medio*. Este resultado coincide con la investigación de Peribáñez (2018), quien se centró en el lenguaje y la discriminación auditiva de niños con hipoacusia unilateral. Según la autora, esto puede deberse a que es la primera subprueba del EDAF que se aplica, por lo que los participantes al no estar habituados pueden perder información de algunos sonidos.

Por otro lado, las puntuaciones más altas obtenidas en el EDAF se observan en la subprueba de *Memoria Secuencial Auditiva*, lo cual puede deberse a que los participantes se apoyan en la lectura labial para la discriminación de las palabras. Asimismo, en todas las subpruebas del EDAF, los sujetos con DA superan, en al menos en un grupo de edad, las puntuaciones de los normoyentes, menos en la subprueba de *MSA*, donde a pesar de obtenerse, de forma global, los mejores resultados, los sujetos con DA no llegan a superar a los normoyentes. Una posible explicación a la diferencia mantenida en el tiempo entre los normoyentes y los niños con DA en la subprueba de *MSA*, podría estar en la necesidad de utilizar, para su realización, la memoria a corto plazo, es decir, un proceso de retención de información durante poco tiempo. Esta memoria, haciendo referencia a los estímulos auditivos, es definida por Cordero (1978) como memoria auditiva inmediata, es decir, aquella que almacena por un tiempo limitado la información procedente del canal auditivo. Según Cordero (2008), esta memoria está compuesta, a su vez, por tres memorias: memoria lógica, memoria numérica y memoria asociativa. La primera, hace referencia a la capacidad de reproducir un relato después de haberlo escuchado, con un orden temporal y espacial lógico. La memoria numérica se refiere al recuerdo de secuencias de números según un orden establecido. Por último, la secuencia asociativa hace referencia al establecimiento de relaciones inmediatas entre estímulos auditivos y su significado. Centrándonos en la memoria asociativa, cabe destacar que los normoyentes reciben constantemente estímulos lingüísticos por vía auditiva, incluso al realizar una escucha pasiva, mientras los sujetos con DA requieren de una escucha activa e intencionada para recibir los estímulos auditivo-verbales. Por tanto, los niños con DA deben hacer un esfuerzo mayor para decodificar el

mensaje; dicho esfuerzo centrado en la decodificación quita recursos a la memoria auditiva, lo cual explicaría la diferencia entre normoyentes y niños con DA en la subprueba de *MSA*.

Asimismo, el hecho de que en el último grupo los sujetos con DA obtengan, de forma global, mejores resultados en el EDAF que los normoyentes, mostrando una evolución proporcionalmente mayor a estos, puede deberse al entrenamiento y habituación de los hipoacúsicos en pruebas similares de discriminación auditiva, puesto que es un aspecto especialmente trabajado en la intervención logopédica con niños con estas dificultades.

Respecto a los componentes del lenguaje, en primer lugar, el ya citado estudio realizado por García et al. (2012), asegura que el nivel léxico-semántico de los niños mejora progresivamente a lo largo de toda la Educación Primaria. En nuestra investigación, se ha observado que, efectivamente, el nivel de *Contenido o Semántica* -dependiendo del criterio de evaluación del PLON y el BLOC-, evoluciona gradualmente a lo largo de estas edades, siendo el módulo donde, de manera global, se obtienen los mejores resultados. Esto puede deberse a que, según Gleason (2010), las primeras emisiones de los niños pequeños se describen según lo que se conoce como “redes semánticas”, es decir, relaciones semánticas entre las palabras y sus conceptos. Según estos autores, la formación de estas redes semánticas se mantiene durante toda la vida, pero desde un momento muy temprano de su desarrollo los niños empiezan a construir redes semánticas rudimentarias. De esta manera, a medida que los niños van combinando dos o más relaciones semánticas, la longitud de las oraciones va aumentando, favoreciendo el desarrollo morfo-sintáctico. Por tanto, el desarrollo semántico es fundamental para la evolución de otras dimensiones del lenguaje. Asimismo, el hecho de que desde edades tempranas se desarrollen las relaciones semánticas, explica las altas puntuaciones obtenidas por todos los niños. No obstante, tal y como se muestra en nuestro estudio, la evolución del nivel semántico es progresiva ya que, como explican Pan y Uccelli (2009), citadas por Gleason y Ratner (2010), “durante el proceso conocido como desarrollo semántico, las estrategias de los niños para aprender los significados de las palabras y relacionarlos entre sí cambian a medida que su representación interna del lenguaje crece y se reorganiza de forma continua”.

En cuanto a la *Morfología*, en nuestro estudio aparece como el componente con los peores resultados obtenidos en los diferentes grupos de edad. Esta observación coincide con las investigaciones de Sangen et al. (2017), quienes afirman que en los niños con problemas

de audición, la *Morfología* puede ser especialmente vulnerable debido a sus altas exigencias en el procesamiento de los detalles de esta información, dificultad que destaca sobre todo en la conjugación de los tiempos verbales. Asimismo, según Valenzuela (2010), el nivel de complejidad de adquisición del componente morfológico no se encuentra en el mismo nivel en todos los idiomas, puesto que algunas lenguas como el español tienen estructuras gramaticales de mayor complejidad que otras, como el inglés.

Respecto a la *Pragmática* o el *Uso* del lenguaje, según Acuña y Sentis (2004) el desempeño infantil incluye varias etapas, siendo la edad de los seis años la fase en la que los niños normoyentes adquieren un mayor repertorio de construcciones sintácticas que les permite mejorar su uso pragmático del lenguaje, puesto que les ofrece la posibilidad de elegir entre las nuevas construcciones aprendidas. Esto puede observarse en los resultados obtenidos de nuestra investigación, puesto que es a la edad de 6 años cuando los normoyentes comienzan a tener un nivel del *Uso* del lenguaje apropiado. No obstante, en el caso de los niños con DA, no es hasta el siguiente grupo de edad (de 7 a 8 años) cuando mejoran en el nivel pragmático, lo que puede deberse, según estos autores, a su bajo nivel en el componente morfológico.

A nivel de desarrollo global del lenguaje, según un estudio realizado por Brandon y Sobrino (2013) donde comparan el lenguaje de normoyentes y niños con pérdida auditiva entre 7 y 10 años utilizando la prueba del BLOC, nuestra investigación coincide en que el puntaje promedio obtenido por los niños oyentes de esta edad, es mayor que el alcanzado por niños con pérdida auditiva, aunque la diferencia disminuye progresivamente en edades posteriores.

La disminución de la diferencia de puntuación en el desarrollo global del lenguaje entre normoyentes y niños con DA según avanza la edad, es una observación respaldada por Sharman et al. (2003), quienes afirman que el progreso del lenguaje tendrá un ritmo similar siempre que haya una detección precoz de la discapacidad y se lleve a cabo un proceso de rehabilitación, donde además es necesario considerar a los profesionales, la familia y las características propias del niño. De la misma manera, Manrique et al. (2004), afirman que en los niños con DA solo es esperable alcanzar un lenguaje oral similar a los normoyentes cuando se solventa la pérdida auditiva dentro de los primeros 6 años de vida, periodo crítico de tiempo que se corresponde con el momento en el que el sistema nervioso central tiene

mayor plasticidad y adaptación a los estímulos auditivos. En el caso de nuestra muestra, todos los sujetos con DA han tenido una detección precoz de la pérdida de audición, solventada en el menor tiempo posible.

7. Conclusiones

Tras el análisis de los resultados obtenidos por toda la muestra en las diferentes pruebas aplicadas para la investigación, se puede concluir diciendo que tanto el lenguaje como la discriminación auditiva de normoyentes y niños con DA evolucionan progresivamente, al menos desde los 3 años hasta los 10 años de edad, que es el periodo analizado en esta investigación.

La mayor dificultad observada se encuentra en el módulo de *Forma* del lenguaje o *Morfología*, donde tanto los normoyentes como los participantes con DA presentan las puntuaciones más bajas a lo largo de los diferentes grupos de estudio. Por el contrario, el aspecto del lenguaje con menos dificultades es el de *Contenido* o *Semántica*, donde toda la muestra de estudio ha obtenido las mayores puntuaciones en los diferentes grupos de edad.

A nivel global, tal y como puede observarse comparando los resultados obtenidos en los diferentes grupos de edad en el PLON y el BLOC, el lenguaje de los normoyentes y el de los niños con pérdida auditiva muestra grandes diferencias durante las primeras edades. No obstante, los resultados se van equilibrando progresivamente hasta igualarse en el último grupo, correspondiente a edades entre 9 y 10 años. En el caso de nuestra muestra de estudio, tanto normoyentes como sujetos con DA tienen puntuaciones muy superiores a la media en este último grupo de edad. Asimismo, cabe destacar que la normalidad por parte de los sujetos con DA es alcanzada en el segundo grupo de edad, es decir, con 6 años, donde su puntuación corresponde a un Rango 4 y, por tanto, es un resultado considerado "normal".

Respecto a la discriminación auditiva, comparando los resultados del EDAF en las diferentes edades, puede concluirse diciendo que, debido al decalaje del desarrollo de la audición en niños con DA, su discriminación auditiva en los primeros años dista mucho de la correspondiente a los niños normoyentes de su misma edad. No obstante, gracias a la intervención y entrenamiento de este aspecto, los sujetos con DA equilibran progresivamente sus resultados con los de los normoyentes, hasta llegar incluso a superarlos en el último grupo de edad determinado en este estudio (de 9 a 10 años).

Los resultados de este TFG permiten observar de forma sorprendente cómo los niños con DA superan sus dificultades para alcanzar el nivel del lenguaje de los normoyentes. Esta evolución es fruto de un trabajo intenso con diferentes profesionales, donde destaca la labor del logopeda, servicio al que acuden o han acudido la inmensa mayoría (94,87%) de los sujetos con DA de esta muestra de estudio. También resulta fundamental la participación e implicación familiar, así como la motivación y el trabajo del propio niño para solventar sus dificultades.

8. Bibliografía

Acuña, X., Sentis, F. (2010). Desarrollo pragmático en el habla infantil. *Onomázein*, 10(2), pp. 33-56.

Adquisición del lenguaje. (s.f.). Recuperado de: <https://www.sld.cu/>

Altamirando, F. (2007). El desarrollo pragmático de la narración oral en la adquisición del lenguaje. *Dialogía*, 2-(1), pp. 35-72.

American Speech-Language-Hearing Association. (2016). Pérdida de audición infantil. Rockville. Recuperado de <https://www.asha.org/>

American Speech-Language-Association. (2016). Tipo, grado y configuración de la pérdida de audición. Rockville. Recuperado de <https://www.asha.org/>

Bianchi, M. A. (2009). Desórdenes de procesamiento auditivo (central). *Revista Faso*, 16(2), pp 3-4.

Bosch, L. (1983). El desarrollo fonológico infantil: una prueba para su evaluación. *Anuario de psicología* 28(1), pp. 86-114.

Brandon, M. P., y Sobrino, F. (2013). El lenguaje en niños con pérdida auditiva prelocutiva que utilizan implante coclear y en niños oyentes. Pp. 93-107.

Bureau International d'Audiophonologie. (1997). Recomendación 02/1. Clasificación de las deficiencias auditivas. Lisboa. Recuperado de <https://www.biap.org/es/>

Castañeda, P. F. (1999). *El lenguaje verbal del niño*. Lima, Perú: Editorial UNMSM – Fondo Editorial.

Centro de Recursos de Educación Especial de Navarra. (s.f). ¿Qué es la discapacidad auditiva? Recuperado de: <http://creena.educacion.navarra.es/>

Cordero, J. (2011). ¿Cómo adquiere el lenguaje oral una persona con discapacidad auditiva? Recuperado de: <http://www.eduinnova.es/>

Cordero, A. (2009). *Mai: test de memoria auditiva inmediata: manual*, Madrid, España: TEA Ediciones.

Cordero, A. (1978). *Test de memoria auditiva inmediata*. Madrid, España: TEA Ediciones.

- Confederación Española de Familias de Personas Sordas. (s.f.). ¿Qué es la sordera? Recuperado de: <http://www.fiapas.es/>
- De Jaén, T. (2012). La audición y la percepción auditiva: eslabones clave del proceso educativo. https://issuu.com/ricardo.fdez/docs/la_audicion/
- Díaz, C. Dra, Goycoolea, M. Dr, Cardemil, F. Dr. (2016). Hipoacusia: trascendencia, incidencia y prevalencia. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 27 (6), pp. 731-739.
- Díez, M. C., Pacheco, D. I., de Caso, A. et al. (2009). El desarrollo de los componentes del lenguaje desde aspectos psicolingüísticos. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), pp. 129.135.
- Domínguez, A. (s.f.). Desarrollo del lenguaje. Recuperado de: <https://www.spapex.es>
- Escorihuela, V. et al. (2015). Estudio comparativo entre implantación coclear uni y bilateral en niños de 1 y 2 años de edad. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 67(3), pp. 148-155.
- Fernández, P. (1996). Modelos sobre la adquisición del lenguaje. *Didáctica*, 8(1). pp. 105-116.
- Ferrer, A. M., Alcantud, D. F. (1998). *Evaluación de la discriminación auditiva y fonológica: elaboración de un instrumento de medida* (tesis doctoral). Universidad de Valencia, Valencia, España.
- García, E. et al. (2012). Test de Fluidez Verbal: datos normativos y desarrollo evolutivo en el alumnado de primaria. *European Journal of Education and Psychology*, 5(1), pp. 53-64.
- Generalidades de la Audición. Exploración Audiológica. Tratamiento protésico y psicopedagógico de los defectos auditivos. (s.f.). Recuperado de <http://www.sld.cu/>
- Herrera, M. G., Gutiérrez, C. E. y Rodríguez, C. E. (2008). *¿Cómo detectar las dificultades del lenguaje en el nivel inicial?* Recuperado de <http://www.feeeye.uncu.edu.ar/web/>
- Ibáñez, M. J., y Muro, M. B. (2017). Estimulación de la vía auditiva: materiales. *Revista nacional e internacional de educación inclusiva*, 8(1), pp. 134-147.

- Jiménez, J. (2010). Adquisición y desarrollo del lenguaje. *Psicología del desarrollo en la etapa de educación infantil*, 10(53), pp. 101-120.
- López-Ornat, S. (2011). La adquisición del lenguaje. *Revista de investigación en Logopedia*, 1(1), pp. 1-11.
- Manrique, M. et al. (2004). Audición y lenguaje en niños menores de 2 años tratados con implantación coclear. *An. Sist. Sanit. Navar*, 27(3), pp. 305-317.
- Marchesi, A. (1987). *El desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños sordos*, Madrid, España: Editorial Alianza.
- Martínez, B. (2018). *Estudio del desarrollo atípico del lenguaje en un niño con hipoacusia* (Trabajo de Fin de Grado). Universidad de Valladolid, Valladolid, España.
- National Institutes of Health (NIH). (s.f.). Problemas de la audición y sordera. *MedlinePlus*. Recuperado de <https://medlineplus.gov/>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2019). Sordera y pérdida de la audición. Recuperado de <https://www.who.int/es>
- Peribáñez, S. (2018). *Desarrollo del lenguaje en niños con detección temprana de hipoacusia unilateral* (trabajo de fin de grado). Universidad de Valladolid, Valladolid, España.
- Sangen, A. et al. (2017). Single-sided deafness affects language and auditory development- a case-control study. *Clinical Otolaryngology*; 42(5), pp. 979-87. <https://doi.org/10.1111/coa.12826>.
- Santiago, R. B., Benito, J. I., Sánchez, A. L., Rico., M. I., Herrero, A., de Castro, L. I. (2018). Selección de pruebas del lenguaje y análisis crítico de su aplicación en la población infantil con discapacidad auditiva. *Revista de Investigación en Logopedia*, 8(2), pp. 147-164.
- Susaníbar, F., Huamaní, O. y Dioses., A. (2013). Adquisición fonética-fonológica. *Revista EOS Perú*, 1(1), pp. 19-36.
- Todo sobre la audición y la pérdida auditiva. (s.f). Bernafon. Recuperado de <https://es.bernafon.com/>

Un estudio sobre el lenguaje en los niños con pérdida auditiva congénita desarrollado en la Facultad de Medicina de la UVA, premio FIAPAS 2018 (2019). Recuperado de: <https://consejosocial.inf.uva.es/>

Valenzuela, J. (2010). La complejidad morfológica de una lengua depende en parte de factores demográficos. *Ciencia Cognitiva*, 4(3), pp. 79-81.

9. Anexos

ANEXO A: CONSENTIMIENTO INFORMADO

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA INVESTIGACIÓN CLÍNICA QUE NO IMPLIQUE MUESTRAS BIOLÓGICAS

SERVICIOS:

- SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA DEL HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (ORL del HCU)
- DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA Y GRADO EN LOGOPEDIA DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (UVa).

INVESTIGADORES RESPONSABLES: Rosa Belén Santiago Pardo (Logopeda y profesora del Grado en Logopedia de la UVa); Ángel Luis Sánchez Rosso (Psicólogo) y José Ignacio Benito Orejas (ORL del HCU).

TELÉFONO DE CONTACTO: 690 083 404

E-MAIL: jibenito@ono.com

NOMBRE DE LA LÍNEA DE TRABAJO: DESARROLLO DEL LENGUAJE EN NIÑOS Y NIÑAS CON DETECCIÓN TEMPRANA DE HIPOACUSIA NEONATAL.

I) Finalidad de la línea de trabajo propuesta:

Dado que el lenguaje oral se aprende por imitación, el niño/a que nace con disminución de la audición tendrá más dificultades para aprender el lenguaje, a hablar y relacionarse con su entorno eficazmente. Los tres primeros años de vida son esenciales para adoptar las medidas adecuadas.

En el año 2001 se introdujo el cribado auditivo universal de todos los recién nacidos en el Hospital Clínico Universitario (HCU), lo que derivó a un diagnóstico precoz y una intervención temprana basada en la adaptación protésica y en el inicio de una habilitación centrada en la familia.

Ahora queremos evaluar los resultados y comprobar si este procedimiento ha sido de utilidad. Aunque hay muchas variables que pueden afectar el progreso del lenguaje, los niños y niñas diagnosticados en el HCU, han seguido en general, unos patrones terapéuticos similares. Su hijo/a forma parte de este grupo y por ello le pedimos el consentimiento para este estudio porque, además, dado el gran número de variables, precisamos de la mayor cantidad de participantes para que nuestras conclusiones sean sólidas.

Varios técnicos expertos en pruebas de lenguaje serán los encargados de recoger los datos. Uno de ellos rellenará con Vd. un cuestionario para conocer el ámbito escolar y logopédico del niño/a y sus impresiones en relación a cómo cree que ha sido el desarrollo de su lenguaje. A la vez, otro técnico registrará con su hijo/a una serie de pruebas que servirán para conocer los progresos del lenguaje en diferentes aspectos. La realización de este estudio lo llevaremos a cabo en su domicilio, en el Hospital o en la Facultad de Medicina, en función de sus preferencias y de la organización establecida. El tiempo que dedicaremos a las mismas se estima que será de dos sesiones de aproximadamente 2 horas de duración cada una.

Los resultados ayudarán probablemente a diagnosticar y/o tratar de manera más precisa a quienes padezcan una alteración como la de su hijo/a.

Se entrega copia de este documento al paciente



II) Algunas consideraciones sobre la participación de su hijo/a:

- A) La participación de su hijo/a es totalmente voluntaria. Dentro del proceso de asistencia hospitalaria, se realizará una encuesta clínica. Esta encuesta no interferirá con los procesos diagnósticos o terapéuticos que su hijo/a haya de recibir por causa de su enfermedad.
- B) Puede plantear todas las dudas que considere sobre su participación en este estudio.
- C) No percibirá ninguna compensación económica o de otro tipo por su participación en el estudio. No obstante, la información generada en el mismo podría ser fuente de beneficios comerciales. En tal caso, están previstos mecanismos para que estos beneficios reviertan en la salud de la población, aunque no de forma individual en el participante.
- D) La información obtenida se almacenará en una base de datos, en soporte informático, registrada en la Agencia Española de Protección de Datos, según lo indicado en la legislación vigente sobre protección de datos de carácter personal (Ley Orgánica 15/1999), de 13 de dic.). Los datos registrados serán tratados estadísticamente de forma codificada.
- E) En todo momento los padres o tutores tendrán derecho de acceso, rectificación o cancelación de los datos depositados en la base de datos siempre que expresamente lo soliciten. Para ello deberán ponerse en contacto con el investigador principal. Los datos quedarán custodiados bajo la responsabilidad de los Investigadores Principales del Estudio, **Rosa Belén Santiago Pardo (Profesora de Logopedia en la UVA), Ángel Luis Sánchez Rosso (Psicólogo) y José Ignacio Benito Orejas (ORL del HCU).**
- F) Los datos serán guardados de forma indefinida, lo que permitirá que puedan ser utilizados por el grupo investigador en estudios futuros de investigación relacionados con la línea de trabajo arriba expuesta. Dichos datos podrán ser cedidos a otros investigadores designados por el grupo investigador para trabajos relacionados con esta línea, siempre al servicio de proyectos que tengan alta calidad científica y respeto por los principios éticos. En estos dos últimos casos, se solicitará antes autorización al CEIC (Comité Ético de Investigación Clínica) del Área de Salud Valladolid Éste.
- G) La falta de consentimiento o la revocación de este consentimiento previamente otorgado no supondrá perjuicio alguno en la asistencia sanitaria que su hijo/a recibe/recibirá.
- H) Es posible que los estudios realizados a su hijo/a aporten información relevante para su salud o la de sus familiares. Vd. tiene derecho a conocerla y transmitirla a sus familiares si así lo desea.
- I) Sólo si Vd. lo desea, existe la posibilidad de que pueda ser contactado en el futuro para completar o actualizar la información asociada al estudio.



Universidad de Valladolid
Facultad de Medicina



CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE

Estudio: DESARROLLO DEL LENGUAJE EN NIÑOS/AS CON DETECCIÓN TEMPRANA DE HIPOACUSIA NEONATAL

Yo, _____

(nombre y apellidos de paciente ó representante legal)

- He leído la información que me ha sido entregada.
- He recibido la hoja de información que me ha sido entregada.
- He podido hacer preguntas sobre el estudio.
- He recibido suficiente información sobre el estudio.
- He hablado del estudio con los investigadores y el Dr. **José Ignacio BENITO OREJAS**
- Comprendo que mi participación es voluntaria.
- Comprendo que puedo retirarme del estudio:
 - 1.- Cuando quiera.
 - 2.- Sin tener que dar explicaciones.
 - 3.- Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Por la presente, **otorgo mi consentimiento informado y libre para participar en esta investigación.**

- Accedo a que los responsables/participantes del proyecto contacten conmigo en el futuro en caso de que se necesite obtener nuevos datos. **SI – NO** (rodear lo que proceda).
- Accedo a que los responsables/participantes del proyecto contacten conmigo en caso de que los estudios realizados a mi hijo/a aporten información relevante para su salud o la de sus familiares. **SI - NO** (rodear lo que proceda).
- Autorizo el **registro audiovisual** de las pruebas de lenguaje que se le realicen a mi hijo/a. Los investigadores principales, responsables del proyecto, nos comprometemos a hacer uso de dicho material exclusivamente para la evaluación clínica de dichas pruebas. La utilización de estas imágenes en ningún caso supondrá un menoscabo de la honra y reputación, ni será contraria a los intereses de los menores, respetando la Ley de Protección Jurídica del Menor y demás legislación aplicable. **SI - NO** (rodear lo que proceda).

Una vez firmada, me será entregada una copia del documento de consentimiento.

FIRMA DE LOS PADRES / REPRESENTANTE LEGAL NOMBRE Y APELLIDOS FECHA

Yo he explicado por completo los detalles relevantes de este estudio al paciente nombrado anteriormente y/o la persona autorizada a dar el consentimiento en nombre del paciente.

FIRMA DEL INVESTIGADOR NOMBRE Y APELLIDOS FECHA

Se entrega copia de este documento al paciente



CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE

APARTADO PARA LA REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO (CONTACTAR CON EL INVESTIGADOR PRINCIPAL)

Yo _____, revoco el consentimiento de participación en el estudio, arriba firmado con fecha _____

Firma:

ANEXO B: CUESTIONARIO

Proyecto de investigación:

"Desarrollo del lenguaje en niños y niñas con detección temprana de hipoacusia neonatal"

Nº participante:

Cuestionario:

1. Datos del niño/a:

a. Curso en el que está escolarizado/a.....

2. Datos del domicilio:

a. Localidad (Valladolid ciudad, zona rural, otros.....)

b. ¿Cuántos kilómetros hay hasta los servicios médicos y escolares más cercanos?.....

3. Datos de la familia:

a. Madre:

i. Edad.....

ii. Alteración auditiva (si/no).....

iii. Profesión.....

iv. Aficiones.....

v. Nivel de estudios.....

b. Padre:

i. Edad.....

ii. Alteración auditiva (si/no).....

iii. Profesión.....

Proyecto de investigación:

“Desarrollo del lenguaje en niños y niñas con detección temprana de hipoacusia neonatal”

Nº participante:

iv. Aficiones.....
.....

v. Nivel de estudios.....

c. Hermanos/as del niño/a(sí/no):

i. En caso afirmativo, ¿cuántos/as?.....

ii. ¿Alguno/a tiene pérdida auditiva? (sí/no).....

¿de qué tipo?.....
.....

d. ¿Hay otros miembros de la familia con alteración auditiva?

(sí/no).....

¿de qué tipo?.....
.....

e. ¿Qué lenguaje se utiliza en el domicilio (lengua oral o lengua de

signos)?.....

En caso de ser hablado, ¿qué idioma?.....

4. Comportamiento del niño/a, contestar sí o no:

a. ¿Se enfada con facilidad?.....

b. ¿Tiene rabietas?.....

c. ¿Tiene manías?.....

d. ¿Se le ve triste?.....

Proyecto de investigación:

“Desarrollo del lenguaje en niños y niñas con detección temprana de hipoacusia neonatal”

Nº participante:

5. ¿El niño/a lleva prótesis auditiva? (sí/no).....

En caso afirmativo, ¿cuánto tiempo la usa al día?.....

.....

6. Tratamiento:

a. ¿El niño/a ha ido a Logopedia? (sí/no).....

¿Continúa yendo? (sí/no).....

En caso afirmativo:

i. ¿Quién recomendó el tratamiento Logopédico?.....

.....

ii. ¿Cuántas veces acude por semana?.....

.....

iii. ¿Cuánto tiempo dura cada sesión (en minutos)?.....

.....

iv. ¿Acude regularmente a las sesiones de logopedia? (sí/no).....

v. ¿A qué centros de Logopedia ha asistido el niño/a y a qué

edades?.....

b. ¿El niño/a fue a la guardería? (sí/no).....

En caso afirmativo:

i. ¿Tuvo apoyos específicos para la discapacidad auditiva?

(sí/no)..... En caso afirmativo, ¿cuáles?:

.....

.....

Proyecto de investigación:**“Desarrollo del lenguaje en niños y niñas con detección temprana de hipoacusia neonatal”**

Nº participante:

7. Colegio:

- a. ¿A qué colegio acude actualmente el niño/a?.....
.....
- b. ¿Ha acudido a otros colegios anteriormente? (sí/no).....
¿Cuáles?.....
.....
.....
¿Por qué se cambió de colegio?.....
.....
- c. ¿A qué edad se escolarizó el niño/a?.....
.....
- d. ¿Ha repetido algún curso? (sí/no).....
¿Por qué?.....
.....
- e. ¿Son ustedes conscientes de que el niño/a haya tenido o tenga
problemas en el colegio? (sí/no).....
¿cuáles?.....
.....
- f. ¿Cómo son los resultados académicos del niño? (buenos, regulares o
malos).....
.....

Proyecto de investigación:

"Desarrollo del lenguaje en niños y niñas con detección temprana de hipoacusia neonatal"

Nº participante:

g. ¿En el colegio ha tenido apoyos específicos para tratar la discapacidad auditiva? (sí/no)..... En caso afirmativo, ¿cuáles?:

- FM (sí/no):.....

- Profesor de audición y lenguaje (sí/no):.....

En caso afirmativo ¿con quién se coordinaba?: (con el tutor,
con el logopeda externo, con los padres):.....

.....

.....

- Apoyo del Servicio de Sordos (sí/no).....

Muchas gracias por su colaboración.

Recuerde llevar este cuestionario a la próxima cita con las logopedas.

Firma del padre y/o madre.

ANEXO C: ENTREVISTA

Nombre del investigador/a:

Nº participante:

ENTREVISTA INICIAL

FECHA DE ENTREVISTA:

Sexo: Masculino Femenino

Fecha de nacimiento: Edad actual (en años y meses):

Rechaza participación: Sí No Pérdida de seguimiento: Sí No

Datos incompletos o no válidos:

EDAD Y CICLO ESCOLAR		
Educación Infantil	<input type="checkbox"/> Primer ciclo (0-3 años)	<input type="checkbox"/> Segundo ciclo (3-6 años)
Educación Primaria	<input type="checkbox"/> Primero (6-7 años)	<input type="checkbox"/> Segundo (7-8 años)
	<input type="checkbox"/> Tercero (8-9 años)	<input type="checkbox"/> Cuarto (9-10 años)
	<input type="checkbox"/> Quinto (10-11 años)	<input type="checkbox"/> Sexto (11-12 años)
Educación Secundaria Obligatoria	<input type="checkbox"/> Primero (12-13 años)	<input type="checkbox"/> Segundo (13-14 años)
	<input type="checkbox"/> Tercero (14-15 años)	<input type="checkbox"/> Cuarto (15-16 años)

VIVIENDA		
Localidad	<input type="checkbox"/> Valladolid ciudad	Km hasta servicios médicos, escolares... más cercanos:
	<input type="checkbox"/> Valladolid (zona rural)	
	<input type="checkbox"/> Otros	
Tipo de vivienda <small>(piso, chalé, adosado...) propiedad o alquiler</small>	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Casa	
Nº de personas que conviven		
Persona con la que más tiempo pasa el sujeto	Añadir todos los que corresponda. Ej: Padre, madre y tío <input type="checkbox"/> Padre, Madre <input type="checkbox"/> Hermano, Hermana <input type="checkbox"/> Abuelo, Abuela <input type="checkbox"/> Tío, Tía <input type="checkbox"/> Trabajadora doméstica <input type="checkbox"/> Otros: especificar _____	
Apoyos o ayudas técnicas en el domicilio	<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Recursos visuales <input type="checkbox"/> Recursos vibratorios <input type="checkbox"/> Otros: especificar _____	

Nombre del investigador/a:

Nº participante:

DATOS SOCIO-ECONÓMICOS DE LA UNIDAD FAMILIAR		
Madre	Edad	
	Afectación auditiva	<input type="checkbox"/> SÍ
		<input type="checkbox"/> NO
	Ocupación	<input type="checkbox"/> Desempleada <input type="checkbox"/> Jubilada <input type="checkbox"/> Administración pública/privada <input type="checkbox"/> Dirección/gerencia <input type="checkbox"/> Autónoma
	Se puede añadir alguna aclaración	Sector primario: <input type="checkbox"/> Actividad marítimo-pesquera <input type="checkbox"/> Agricultura y ganadería <input type="checkbox"/> Minería Sector industrial: <input type="checkbox"/> Artes gráficas, (artesanía, Comunicación, imagen y sonido) <input type="checkbox"/> Construcción (edificación y obra civil), electricidad y electrónica <input type="checkbox"/> Fabricación mecánica <input type="checkbox"/> Industria pesada y construcciones metálicas. (Industrias alimentarias, madera y mueble) <input type="checkbox"/> Mantenimiento vehículos (mantenimiento y servicios a la producción) <input type="checkbox"/> Mecánica industrial <input type="checkbox"/> Química (textil, confección y piel, Vidrio y cerámica) Sector servicios: <input type="checkbox"/> Actividades físicas y deportivas <input type="checkbox"/> Administración y gestión (seguros y finanzas) <input type="checkbox"/> Comercio y marketing (decoración y arte publicitario, diseño, delineación y trazado artístico) <input type="checkbox"/> Hostelería y turismo <input type="checkbox"/> Imagen personal <input type="checkbox"/> Informática <input type="checkbox"/> Sanidad <input type="checkbox"/> Servicios socioculturales y a la comunidad, (servicios personales, servicios a las empresas) <input type="checkbox"/> Transportes y Comunicaciones <input type="checkbox"/> Docencia e Investigación
	Aficiones	<input type="checkbox"/> Animales <input type="checkbox"/> Manualidades <input type="checkbox"/> Decoración <input type="checkbox"/> Deportes <input type="checkbox"/> Música <input type="checkbox"/> Cine <input type="checkbox"/> Lectura <input type="checkbox"/> Viajar <input type="checkbox"/> Fotografía <input type="checkbox"/> Otros: especificar _____
Lengua materna	<input type="checkbox"/> Español de España <input type="checkbox"/> Español latino <input type="checkbox"/> Otra: especificar _____	
Signo-parlante	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO	
¿Aprendió signos a raíz del diagnóstico?		

Nombre del investigador/a:

Nº participante:

	Otras formas de comunicación: <input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Comunicación bimodal <input type="checkbox"/> Palabra complementada <input type="checkbox"/> Lectura labial <input type="checkbox"/> Pictogramas (SAC) <input type="checkbox"/> Signos sueltos <input type="checkbox"/> Otros (especificar _____)
	Nivel estudios <input type="checkbox"/> Básicos o sin estudios <input type="checkbox"/> Bachillerato <input type="checkbox"/> Formación profesional <input type="checkbox"/> Universitario <input type="checkbox"/> No información
Padre	Edad
	Afectación auditiva
	Ocupación <input type="checkbox"/> Desempleado <input type="checkbox"/> Jubilado <input type="checkbox"/> Administración pública/privada <input type="checkbox"/> Dirección/gerencia <input type="checkbox"/> Autónomo Sector primario: <input type="checkbox"/> Actividad marítimo-pesquera <input type="checkbox"/> Agricultura y ganadería <input type="checkbox"/> Minería Sector industrial: <input type="checkbox"/> Artes gráficas, (artesania, Comunicación, imagen y sonido) <input type="checkbox"/> Construcción (edificación y obra civil), electricidad y electrónica <input type="checkbox"/> Fabricación mecánica <input type="checkbox"/> Industria pesada y construcciones metálicas. (Industrias alimentarias, madera y mueble) <input type="checkbox"/> Mantenimiento vehículos (mantenimiento y servicios a la producción) <input type="checkbox"/> Mecánica industrial <input type="checkbox"/> Química (textil, confección y piel, Vidrio y cerámica) Sector servicios: <input type="checkbox"/> Actividades físicas y deportivas <input type="checkbox"/> Administración y gestión (seguros y finanzas) <input type="checkbox"/> Comercio y marketing (decoración y arte publicitario, diseño, delineación y trazado artístico) <input type="checkbox"/> Hostelería y turismo <input type="checkbox"/> Imagen personal <input type="checkbox"/> Informática <input type="checkbox"/> Sanidad <input type="checkbox"/> Servicios socioculturales y a la comunidad, (servicios personales, servicios a las empresas) <input type="checkbox"/> Transportes y Comunicaciones <input type="checkbox"/> Docencia e Investigación

Nombre del investigador/a:

Nº participante:

	Aficiones	<input type="checkbox"/> Animales <input type="checkbox"/> Manualidades <input type="checkbox"/> Decoración <input type="checkbox"/> Deportes <input type="checkbox"/> Música <input type="checkbox"/> Cine <input type="checkbox"/> Lectura <input type="checkbox"/> Viajar <input type="checkbox"/> Fotografía <input type="checkbox"/> Otros: especificar _____
	Lengua materna	<input type="checkbox"/> Español de España <input type="checkbox"/> Español latino <input type="checkbox"/> Otra: especificar _____
	Signo-parlante	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
¿Aprendió signos a raíz del diagnóstico?		
Otras formas de comunicación:		
<input type="checkbox"/> Ninguna <input type="checkbox"/> Comunicación bimodal <input type="checkbox"/> Palabra complementada <input type="checkbox"/> Lectura labial <input type="checkbox"/> Pictogramas (SAC) <input type="checkbox"/> Signos sueltos <input type="checkbox"/> Otros especificar _____		
	Nivel estudios	<input type="checkbox"/> Básicos o sin estudios <input type="checkbox"/> Bachillerato <input type="checkbox"/> Formación profesional <input type="checkbox"/> Universitario <input type="checkbox"/> No información
Hermanos	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO	¿Cuántos?
	Con hipoacusia	¿Cuántos?
Con otras necesidades especiales		
Otros miembros de la familia con hipoacusia	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Padre/madre <input type="checkbox"/> Abuela/o materno / paterno <input type="checkbox"/> Tío/a <input type="checkbox"/> Primo/a <input type="checkbox"/> Otro de segunda generación <input type="checkbox"/> No especificado <input type="checkbox"/> Otros: especificar _____
Lengua utilizada en la vivienda:	¿Qué idioma?	
<ul style="list-style-type: none"> • Lengua de signos • Lengua oral • Ambas 	<input type="checkbox"/> Español de España <input type="checkbox"/> Español latino <input type="checkbox"/> Otro: especificar _____ <input type="checkbox"/> Bilingüismo (Español /otro: _____)	

Nombre del investigador/a:

Nº participante:

	Otros modos de comunicación	
	<input type="checkbox"/> Comunicación bimodal <input type="checkbox"/> Palabra complementada <input type="checkbox"/> Lectura labial <input type="checkbox"/> Pictogramas (SAC) <input type="checkbox"/> Signos sueltos <input type="checkbox"/> Otros: especificar _____	
Nivel socio-económico	<input type="checkbox"/> Bajo	<input type="checkbox"/> Medio
	<input type="checkbox"/> Alto	
	¿Ayudas económicas?	¿Cuáles?
	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> Ayuda para logopedia / apoyo escolar <input type="checkbox"/> Ayuda para prótesis auditivas <input type="checkbox"/> Ayuda ley de dependencia <input type="checkbox"/> Ayuda familia numerosa <input type="checkbox"/> Beca escolar /logopedia/apoyo <input type="checkbox"/> Ayuda transporte <input type="checkbox"/> Ayuda orfandad <input type="checkbox"/> MUFACE <input type="checkbox"/> Ayuda hijo a cargo <input type="checkbox"/> Ayuda para la adaptación de la vivienda
CARACTERÍSTICAS NOSOLÓGICAS (esto lo rellena el ORL Dr. Benito)		
Factores de riesgo de la hipoacusia	<input type="checkbox"/> Sí	¿Cuáles?
	<input type="checkbox"/> NO	
Adquisición de hipoacusia	<input type="checkbox"/> Congénita	
	<input type="checkbox"/> Adquirida	
	<input type="checkbox"/> Desconocida	
Grado hipoacusia oído mejor	<input type="checkbox"/> Leve	
	<input type="checkbox"/> Moderada	
	<input type="checkbox"/> Severa	
	<input type="checkbox"/> Profunda	
Tipo de hipoacusia	<input type="checkbox"/> Neurosensorial	
	<input type="checkbox"/> Transmisión	
	<input type="checkbox"/> Mixta	
Hipoacusia unilateral	<input type="checkbox"/> Sí	
	<input type="checkbox"/> NO	
Hipoacusia progresiva	<input type="checkbox"/> Sí	
	<input type="checkbox"/> NO	
Patología general asociada	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> Retraso psicomotor (especificar _____)
		<input type="checkbox"/> Síndrome (especificar _____)
		<input type="checkbox"/> Alteración no sindrómica
		<input type="checkbox"/> No asociada
	<input type="checkbox"/> NO	
Patología de oído medio	<input type="checkbox"/> Sí	Especificar patología asociada:
	<input type="checkbox"/> NO	
Conducta	¿Se enfada con facilidad? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	

Nombre del investigador/a:

Nº participante:

emocional	¿Tiene rabietas? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
	¿Tiene manías? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
	¿Se le ve triste? <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No			
	Anotar cómo se comporta en general y cuáles son las conductas que más preocupan a la familia:			
INTERVENCIÓN				
Breve explicación del procedimiento seguido hasta el diagnóstico de hipoacusia y medidas que se tomaron, según padres				
Edad del diagnóstico de hipoacusia		Procedencia:	<input type="checkbox"/> Cribado universal <input type="checkbox"/> Cribado de alto riesgo <input type="checkbox"/> Otra _____	
Prótesis auditiva	<input type="checkbox"/> Sí	Tipo:	Adaptación audífono:	
			<input type="checkbox"/> unilateral VA <input type="checkbox"/> bilateral VA <input type="checkbox"/> vía ósea	
	<input type="checkbox"/> NO			
Edad adaptación prótesis auditiva		Tiempo entre diagnóstico y adaptación (meses):		
Tiempo diario de uso de prótesis	<input type="checkbox"/> Hasta 4 horas/día			
	<input type="checkbox"/> De 4 a 8 horas/día			
	<input type="checkbox"/> Más de 8 horas/día			
	Incumple (no lo usa 10 o más días/mes) ¿por qué?			
Implante coclear:	<input type="checkbox"/> Sí	Modelo:		
	<input type="checkbox"/> NO			
Edad implante coclear (fecha):				
Tipo de implantación	<input type="checkbox"/> Unilateral		<input type="checkbox"/> Bilateral	
	Si unilateral:	<input type="checkbox"/> Sólo implante	<input type="checkbox"/> Implante y audífono	
	Si Bilateral:	<input type="checkbox"/> Simultáneo	<input type="checkbox"/> Secuencial	
	¿Si secuencial, con qué diferencia de tiempo (meses)?			
Logopedia	<input type="checkbox"/> Sí	¿Acude regularmente?	<input type="checkbox"/> Sí	¿Continúa actualmente?
	<input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> NO	
Edad inicio logopedia				
Observaciones logopedia				

Nombre del investigador/a:

Nº participante:

¿Por qué incumple la logopedia?			
Días de logopedia semanal		Duración de las sesiones (minutos):	
Centros de logopedia (públicos y privados) y fechas de asistencia		<ul style="list-style-type: none"> • Centro Base → (Tiempo en años) • Logopeda externa (Especificar nombre del gabinete/centro...) → (Tiempo en años) 	
Valoración (según los padres) de los servicios logopédicos			
Guardería: (escuela infantil)	<input type="checkbox"/> Sí	Edad inicio guardería (meses):	
	<input type="checkbox"/> NO		
Apoyos en guardería	<input type="checkbox"/> Sí		
	<input type="checkbox"/> NO		
Colegio	Nombre del colegio actual:		C.E.I.P. I.E.S.
	<input type="checkbox"/> Sí	Edad inicio colegio:	<input type="checkbox"/> Antes de 6 años <input type="checkbox"/> Después de 6 años
	<input type="checkbox"/> NO	¿Por qué?	
Tipo de escolarización	<input type="checkbox"/> Ordinario sin apoyos <input type="checkbox"/> Ordinario con apoyos <input type="checkbox"/> Específico		
¿Escolarización anterior?	<input type="checkbox"/> SI	Motivo del cambio: <input type="checkbox"/> Cambio de ciclo <input type="checkbox"/> Cambio de residencia <input type="checkbox"/> Problemas académicos <input type="checkbox"/> Problemas de socialización <input type="checkbox"/> Otros: (especificar _____)	
	<input type="checkbox"/> NO		
Nombre de colegios anteriores y fechas de asistencia (públicos, privados o concertados)			
Edad apropiada al curso que realiza: ¿necesita adaptación curricular?	<input type="checkbox"/> Sí		
	<input type="checkbox"/> NO	¿Por qué?	
¿Ha repetido algún curso?	<input type="checkbox"/> SI	¿Por qué?	
	<input type="checkbox"/> NO		

Nombre del investigador/a:

Nº participante:

¿Problemas en el colegio?	<input type="checkbox"/> SI	¿Cuáles?
	<input type="checkbox"/> NO	
¿Le gusta el colegio?	<input type="checkbox"/> SÍ	
	<input type="checkbox"/> NO	
¿Asiste con normalidad?	<input type="checkbox"/> SI	¿Por qué?
	<input type="checkbox"/> NO	
Resultados académicos	<input type="checkbox"/> Buenos	<input type="checkbox"/> Regulares
		<input type="checkbox"/> Malos
Apoyos escolares	<input type="checkbox"/> Equipo de FM:	
	<input type="checkbox"/> Profesor de audición y lenguaje (AL): Tiempo AL:	
Otro tipo de apoyos:		
Aspectos conductuales en el entorno escolar (relaciones con compañeros y profesores)		
Valoración (según los padres) de la calidad de los servicios escolares	<input type="checkbox"/> Mal	
	<input type="checkbox"/> Regular	
	<input type="checkbox"/> Buen servicio	
	<input type="checkbox"/> Muy buen servicio	
	Comentarios:	
¿Cómo aceptan la sordera de su hijo?	<input type="checkbox"/> Con normalidad	
	<input type="checkbox"/> Luchan por aceptarla	
	<input type="checkbox"/> No lo entienden	
¿Cómo ven el desarrollo de su hijo?	<input type="checkbox"/> Normal	
	<input type="checkbox"/> Retrasado, ¿por qué?	
¿Centra la discapacidad como tarea familiar? (deducirlo, no preguntar)	<input type="checkbox"/> SI	Medidas:
	<input type="checkbox"/> NO	
¿Quiénes de la familia participan con el niño?	<input type="checkbox"/> Padre <input type="checkbox"/> Madre <input type="checkbox"/> Hermano <input type="checkbox"/> Hermana <input type="checkbox"/> Abuelo <input type="checkbox"/> Abuela <input type="checkbox"/> Tío	

Nombre del investigador/a:

Nº participante:

	<input type="checkbox"/> Tía <input type="checkbox"/> Trabajador doméstico <input type="checkbox"/> Otros: (especificar _____)
En caso de ir a logopedia, ¿acuden a las sesiones con regularidad?	<input type="checkbox"/> SI ¿Quiénes le acompañan? <input type="checkbox"/> NO
¿Acuden a conferencias sobre hipoacusia?	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
¿Buscan información en el entorno?	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
Realizan las pautas de comunicación que se le han facilitado	<input type="checkbox"/> SÍ Ejemplos: <input type="checkbox"/> NO <ul style="list-style-type: none"> • Contacto ocular... • Vocalización... • Repetir las cosas cuando no lo entiende...
¿Cómo afrontan el trastorno de su hijo?	
¿Cómo creen que ha afrontado su hijo la sordera?	
Moeller MP: Early Intervention Efficacy Project: Escala de Participación Familiar	
5 (participación ideal): MUY BUENA PARTICIPACIÓN	La familia ha aceptado plenamente la sordera de su hijo y centra esta discapacidad como una tarea familiar. Los miembros familiares se comprometen activamente en las sesiones. Acuden regularmente a las sesiones, a las conferencias y buscan información de su entorno. Se muestran participes de lo que se les ofrece con los profesionales o escuelas. Los miembros familiares participan con efectividad en los patrones de lenguaje establecidos con el niño, con quien se comunican permanentemente, utilizando de forma efectiva y fluente el modo de comunicación del niño. Son capaces de aplicar técnicas que expandan la comprensión del lenguaje. El resto de los miembros familiares también están involucrados y participan.
4 (buena participación): BUENA PARTICIPACIÓN	La familia ha aceptado, mejor que la media, la sordera de su hijo. Los miembros familiares acuden regularmente a conferencias y sesiones. Los padres tienen un papel activo (pero no son líderes) en los planes de logopedia y educación. Participan en los patrones de lenguaje establecidos y se esfuerzan en trasladarlos a su casa. Algunos miembros familiares tienen facilidad para comunicarse con el niño en el modo establecido y en técnicas de estimulación del lenguaje. Se esfuerzan para que se involucre el resto de la familia.
3 (forma mayoritaria, promedio, de participación): PARTICIPACIÓN NORMAL	La familia se esfuerza en comprender y poder con el diagnóstico del niño. La familia participa en "la mayoría" de las sesiones, reuniones... Los horarios apretados o el estrés familiar limitan el aprendizaje. Puede encontrar desafiante el tratamiento del niño. Aunque participan en los planes de logopedia y educación, pueden apoyarse en la guía de otros profesionales. Aunque intentan hacer recomendaciones, sus esfuerzos a veces no están bien dirigidos. Determinados miembros familiares (generalmente la madre) asumen una responsabilidad mayor de la que les corresponde en las necesidades comunicativas del niño. Los miembros familiares desarrollan una cierta facilitación en el modo de comunicación del niño. Los miembros familiares estarían deseosos en usar técnicas de expansión del lenguaje, pero necesitan soporte y dirección.
2 (por debajo de la media): PARTICIPACIÓN	La familia lucha para aceptar el diagnóstico del niño. La atención familiar es inconsistente. Son inconstantes en el mantenimiento de los audífonos en perfectas condiciones dentro y fuera de la escuela. Pueden tener determinados problemas que interfieren con el consistente

Nombre del investigador/a:

Nº participante:

MEJORABLE	traslado de aprendizaje a casa. El tratamiento del niño genera problemas cotidianos en la familia. La interacción comunicativa con el niño es básica. A la familia le falta facilidad en el modo de comunicación del niño.
1 (escasa participación): ESCASA PARTICIPACIÓN	La familia tiene significativos problemas que son más importantes que las necesidades del niño (abuso doméstico, falta de vivienda...). La familia comprende poco el significado de la sordera y sus consecuencias. La participación es esporádica e inefectiva. La comunicación de los padres con el niño se limita a las necesidades básicas.
OTROS ASPECTOS	
Valoración general de los padres hacia los servicios de salud, escolares... y hacia el tratamiento/s médicos, logopédicos, quirúrgicos, escolares...	
¿Cómo considera que es actualmente el lenguaje oral de su hijo?	
¿Cómo considera que es la discriminación auditiva de su hijo/a?	
Si ya sabe ¿cómo considera que es la lectura y la escritura de su hijo/a?	
¿Quiere hacernos algún comentario o solicitud?	
Observaciones del entrevistador:	Comentarios de los padres:

ANEXO D: INFORME



INFORME LOGOPÉDICO DE

NOMBRE Y APELLIDOS (uX)

Fecha de nacimiento: 25/09/2009

Curso que realiza: 6º de Ed. Primaria

Edad de exploración: 11a 6m

FINALIDAD DEL ESTUDIO: Comprobar el desarrollo del lenguaje en niños y niñas con detección temprana de hipoacusia unilateral. Para ello hemos evaluado el desarrollo del lenguaje de su hijo, a través de la información que Vds. nos han aportado y del análisis de los resultados obtenidos, tras la aplicación de distintas pruebas de lenguaje.

ANTECEDENTES DE INTERÉS:

Hipoacusia unilateral de oído derecho, congénita, neurosensorial y severa. Detección en el cribado auditivo. Logopedia temprana (Centro Base) y privada hasta los 3 años. Escolarización pública, ordinaria sin apoyos.

PRUEBAS DE LENGUAJE APLICADAS:

Se han empleado cuatro pruebas de evaluación para la valoración lingüística y comunicativa de **(NOMBRE)**.

- P.L.O.N.-R: Evaluación del lenguaje oral: articulación, comprensión y expresión de palabras, comprensión y expresión de frases, y uso del lenguaje.
- E.D.A.F.: Evaluación de la discriminación de sonidos.
- E.M.L.E.: Evaluación de la comprensión lectora.
- Registro Fonológico de Laura Bosch: Evaluación de la articulación de los fonemas.

Dichas pruebas han sido realizadas en una sesión.



RESULTADOS:

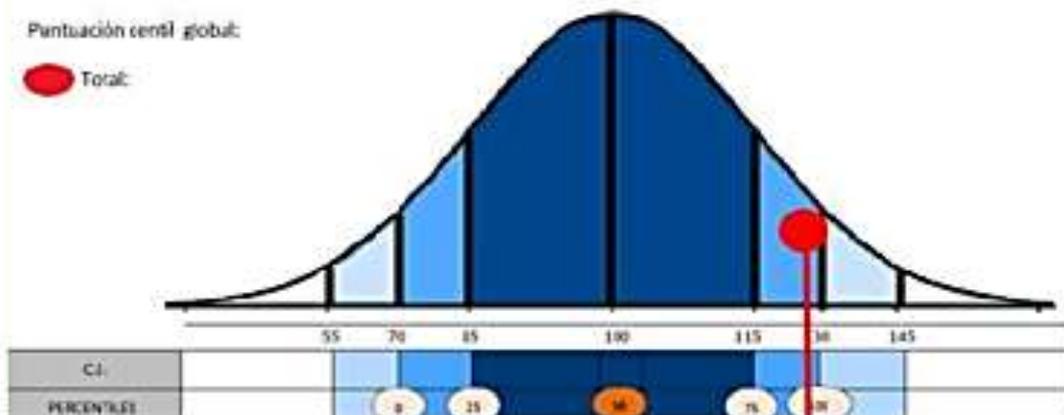
PRUEBA 28/02/2018 (11a 6m)	MÓDULOS	P. DIRECTA	P. CENTIL	NIVEL
BLOC - SR	Morfología	32	99	MUY SUPERIOR
	Sintaxis	33	95	
	Semántica	17	95	
	Pragmática	20	90	
	Total		95	
E.D.A.F.	Discriminación sonidos del medio	15	99	DESARROLLO NORMAL
	Discriminación figura-fondo auditiva	6	99	
	Discriminación de fonología en palabras	89	50	
	Discriminación de fonología en logotomas	26	70	
	Memoria secuencial auditiva	12	79	
EMLE	Comprensión lectora			BUENA
Registro Fonológico Laura Bosch				DESARROLLO NORMAL

RESULTADOS: Las puntuaciones alcanzadas por (**NOMBRE**) en las pruebas aplicadas reflejan un muy buen desarrollo del lenguaje, en todas las dimensiones evaluadas. Lo mismo se puede decir en relación con la discriminación auditiva, donde pone de manifiesto un aprovechamiento de su capacidad auditiva bastante bueno, en general. Si bien, en escritura se observa una tendencia a juntar demasiado las palabras, lo que podría provocar una escasa inteligibilidad del texto.



El desarrollo fonarticulatorio y su comprensión lectora se han desarrollado correctamente.

A continuación, en la campana de Gauss, representamos gráficamente la puntuación centil global que es de 95, correspondiendo con una competencia lingüística MUY SUPERIOR en relación con su edad cronológica.



RECOMENDACIONES/SUGERENCIAS: Sugerimos que este informe sea presentado al/los tutor/es responsable/s de **NOMBRE**.

Finalmente, informamos que parece conveniente incidir en la escritura, en lo que se refiere a la separación entre palabra y palabra.



LOGOPEDA RESPONSABLE DE ESTE ESTUDIO:

Fdo.: **Nombre Apellidos**

Colegiado nº: **XX/XXX**

Colaboradores: **Nombre Apellidos, Nombre Apellidos...** del Grado en Logopedia de la Universidad de Valladolid (UVA).

Coordinadores del Proyecto: Dr. José Ignacio Benito Orejas (ORL del HCU); Dra. Rosa Belén Santiago Pardo (Logopeda y profesora del Grado en Logopedia de la UVA); D. Ángel Luis Sánchez Rosso (Ex-profesor de Psicología de la UVA).

Valladolid, a de de 2018

Informe enmarcado dentro del Proyecto de Investigación "Desarrollo del lenguaje en niños con detección temprana de hipoacusia neonatal", llevado a cabo por investigadores de la Universidad de Valladolid (Ópto. de Pedagogía y Psicología, titulación de Logopedia) y del Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

ANEXO E: TABLAS COMPARATIVAS SEGÚN GRUPOS DE ESTUDIO

Tabla A. Resultados y datos de sujetos con DA de 3, 4 Y 5 años. Elaboración propia

DISCAPACIDAD AUDITIVA 3, 4 Y 5 AÑOS					EDAF					PLON						Logopedia
Nº	Caso	Sexo	Edad	Datos	DSM PC	DFFA PC	DFP PC	DFL PC	MSA PC	Forma PT	Contenido PT	Uso PT	Total PT	Desarrollo	Rango	
1	B23	M	3	Moderada, mixta Audífonos Participación (5)	48	32	92	44	90	72	53	69	72	Superior	6	Sí
2	B33	M	3	Profunda, neurosensorial IC bilateral simultáneo Participación (5)	63	67	55	52	39	9	53	46	24	Inferior	2	Sí
3	B57	F	3	Moderada, transmisiva <i>ATRESIA AURIS</i> Vibrador óseo Participación (5)	81	80	29	-	70	17	72	46	36	Media-Baja	3	Sí
4	U14	M	3	Moderada, neurosensorial <u>OÍDO IZQUIERDO</u> Audífono Participación (4)	72	67	85	85	57	53	53	28	44	Media-Normal	4	Sí
5	B13	F	4	Profunda, Neurosensorial IC bilateral simultáneo Participación (5)	48	0	16	46	29	36	22	59	27	Inferior	2	Sí
6	B24	M	4	Profunda, Neurosensorial IC bilateral simultáneo Participación (4)	48	32	3	0	0	13	7	59	9	Muy inferior	1	Sí
7	B32	M	4	Leve, neurosensorial No apoyo auditivo Participación (4)	99	18	23	70	46	50	16	39	27	Inferior	2	Sí

8	B49	F	4	Profunda D y leve I, neurosensorial Audífono OD Participación (4)	0	0	0	-	51	13	16	28	1	Muy inferior	1	Sí
9	B53	F	4	Severa, neurosensorial Audífonos bilaterales Participación (5)	48	18	16	70	46	36	33	59	39	Media-Baja	3	Sí
10	B7	M	5	Severa, neurosensorial IC en OI y audífono OD Participación (5)	33	32	92	85	97	46	53	46	48	Media-Normal	4	Sí
11	B10	M	5	Profunda, neurosensorial IC bilateral simultáneo Participación (4)	44	1	12	51	0	46	38	69	48	Media-Normal	4	Sí
12	B14	F	5	Moderada, neurosensorial Audífonos bilaterales Participación (4)	31	85	4	70	51	33	25	1	6	Muy inferior	1	Sí
13	B40	M	5	Severa, neurosensorial Audífonos bilaterales Participación (5)	11	5	6	70	18	1	25	1	1	Muy inferior	1	Sí
14	B51	M	5	Severa, neurosensorial Audífonos bilaterales Participación (5)	93	85	29	65	29	33	25	46	25	Inferior	2	Sí
15*	U10	M	5/6	Moderada, transmisiva <u>OÍDO DERECHO</u> Audífonos Participación buena (4)	77	99	22	45	20							Sí

*El Nº15, caso U10: se le aplicó el EDAF con 5 años y el PLON con 6 años.

(-) No hay datos registrados. En el caso de las puntuaciones, no se ha tenido en cuenta el sujeto para calcular los resultados en esos módulos

Tabla B. Resultados y datos de sujetos con DA de 6 años. Elaboración propia

DISCAPACIDAD AUDITIVA 6 AÑOS					EDAF					PLON						Logopedia
Nº	Caso	Sexo	Edad	Datos	DSM PC	DFFA PC	DFP PC	DFL PC	MSA PC	Forma PT	Contenido PT	Uso PT	Total PT	Desarrollo	Rango	
15*	U10	M	5/6							47	62	52	58	Media-Normal	4	
16	B52	F	6	Profunda, neurosensorial IC bilateral Participación (5)	18	-	-	-	64	37	23	26	23	Inferior	2	Sí
17	U11	M	6	Severa, neurosensorial OÍDO DERECHO Audífonos (solo colegio) Participación (4)	99	99	40	51	92	10	84	43	47	Media-Normal	4	Sí
18	U12	F	6	Moderada, transmisiva OÍDO IZQUIERDO. <i>ATRESIA</i> No apoyo auditivo Participación (2)	24	61	55	46	77	29	46	26	34	Media-Baja	3	Sí
19	U13	M	6	Profunda, neurosensorial. OÍDO DERECHO. <i>ATRESIA</i> No apoyo auditivo Participación (5)	18	99	72	90	46	37	46	52	51	Media-Normal	4	Sí

Tabla C. Resultados y datos de sujetos con DA de 7 y 8 años. Elaboración propia

DISCAPACIDAD AUDITIVA 7 y 8 AÑOS					EDAF					BLOC						Logopedia	
Nº	Caso	Sexo	Edad	Datos	DSM PC	DFFA PC	DFP PC	DFL PC	MSA PC	Morf PC	Sin. PC	Sem. PC	Prag. PC	Total PC	Desarrollo		Rango
20	B3	M	7	Profunda, Neurosensorial IC bilateral secuencial	0	99	1	45	70	81	35	81	61	71	Media-Alta	5	Sí

				Participación (5)														
21	B18	M	7	Profunda, neurosensorial IC bilateral simultáneo Participación (4)	1	33	79	13	46	35	96	98	95	95	Muy superior	7	Sí	
22	B42	M	7	Moderada, Neurosensorial Audífonos bilaterales Participación (5)	99	1	50	45	79	6	92	99	96	90	Superior	6	Sí	
23	U5	F	7	Profunda, neurosensorial <u>OÍDO IZQUIERDO</u> - Participación (3)	37	33	99	15	79	73	56	81	93	85	Superior	6	Sí	
24	B54	F	7	Leve, neurosensorial Audífonos bilaterales Participación (4)	0	99	50	29	46	19	49	64	13	32	Media-Baja	3	No	
25	B15	M	8	Severa, neurosensorial Audífonos bilaterales Participación (4)	37	99	50	29	41	19	60	85	88	73	Media-Alta	5	Sí	
26	B35	M	8	Profunda, neurosensorial IC bilateral secuencial Participación (4)	1	99	0	9	70	26	44	95	3	42	Media-Normal	4	Sí	
27	B38	M	8	Leve, mixta No apoyo auditivo Participación (4)	37	1	79	45	79	10	36	11	99	32	Media-Normal	3	Sí	
28	U7	F	8	Moderada, transmisiva <u>OÍDO IZQUIERDO. ATRESIA</u> No apoyo auditivo -	1	33	50	70	79	14	96	91	99	75	Media-Alta	5	Sí	
29	U16	M	8	Profunda, neurosensorial OÍDO IZQUIERDO - Participación (4)	99	99	99	45	73	21	73	81	46	53	Media-Normal	4	No	

Tabla D. Resultados y datos de sujetos con DA de 9 y 10 años. Elaboración propia

DISCAPACIDAD AUDITIVA 9 y 10 AÑOS					EDAF					BLOC						Logopedia	
Nº	Caso	Sexo	Edad	Datos	DSM PC	DFFA PC	DFP PC	DFL PC	MSA PC	Morf PC	Sin. PC	Sem. PC	Prag. PC	Total PC	Desarrollo		Rango
30	B2	M	9	Profunda, neurosensorial IC bilateral secuencial Participación (4)	37	1	21	13	46	66	58	81	74	77	Superior	6	Sí
31	B8	F	9	Profunda, neurosensorial IC bilateral secuencial Participación (5)	37	0	21	29	73	95	87	96	86	97	Muy superior	7	Sí
32	B16	M	9	Moderada, transmisiva No audífonos Participación (5)	37	33	79	29	70	99	95	89	93	99	Muy superior	7	Sí
33	U4	M	9	Moderada, transmisiva OÍDO DERECHO. ATRESIA - -	99	33	79	15	73	66	87	89	99	96	Muy superior	7	Sí
34	B5	M	10	Moderada, Mixta Audífonos Participación (4)	37	99	50	15	46	13	29	30	58	31	Media-Baja	3	Sí
35	B9	M	10	Moderada, neurosensorial Audífonos Participación (4)	99	99	79	13	79	81	97	99	91	90	Superior	6	Sí
36	B25	M	10	Moderada, neurosensorial Audífonos Participación (5)	1	99	99	15	79	99	99	99	99	99	Muy superior	7	Sí
37	B29	M	10	Severa, Neurosensorial IC bilateral secuencial Participación (5)	99	33	79	15	73	95	81	84	26	87	Superior	6	Sí
				Profunda, neurosensorial OÍDO DERECHO											Muy		

38	U2	F	10	No audífono -	37	99	99	45	99	89	93	95	45	96	superior	7	Sí
39	U8	M	10	Profunda, neurosensorial OÍDO IZQUIERDO No audífono -	99	99	79	45	46	89	74	76	84	87	Superior	6	

Tabla E. Resultados y datos de sujetos normoyentes de 4 y 5 años. Elaboración propia

NORMOYENTES 4 Y 5 AÑOS				EDAF					PLON					
Nº	Caso	Sexo	Edad	DSM PC	DFFA PC	DFP PC	DFL PC	MSA PC	Forma PT	Contenido PT	Uso PT	Total PT	Desarrollo	Rango
1	O5	F	4	31	51	64	69	73	70	67	39	65	Media-alta	5
2	O8	F	4	92	94	94	93	90	70	67	59	80	Superior	6
3	O33	M	4	31	32	47	54	6	36	67	39	45	Media-Normal	4
4	O4	M	5	31	32	29	68	29	33	73	46	48	Media-Normal	4
5	O11	M	5	51	85	74	81	73	65	73	46	72	Superior	6
6	O12	F	5	23	99	94	96	73	65	73	69	88	Superior	6
7	O22	F	5	11	0	29	65	92	33	73	46	48	Media-Normal	4
8	O26	M	5	71	85	29	82	73	46	73	46	60	Media-Normal	4
9	O28	M	5	51	51	74	89	89	33	73	46	48	Media-Normal	4
10	O29	F	5	71	99	99	97	92	22	73	46	39	Media-Baja	3
11	O71	M	5	99	99	55	85	77	65	73	46	72	Superior	6

Tabla F. Resultados y datos de sujetos normoyentes de 6 años. Elaboración propia

NORMOYENTES 6 AÑOS				EDAF					PLON					
Nº	Caso	Sexo	Edad	DSM PC	DFFA PC	DFP PC	DFL PC	MSA PC	Forma PT	Contenido PT	Uso PT	Total PT	Desarrollo	Rango
12	O23	M	6	77	99	72	85	95	37	84	75	82	Superior	6
13	O24	F	6	1	61	94	85	92	29	84	75	77	Superior	6
14	O30	M	6	44	1	40	51	77	17	75	61	56	Media-Normal	4
15	O31	M	6	99	99	22	87	95	47	84	52	72	Superior	6
16	O32	F	6	44	99	55	85	92	65	84	75	93	Muy superior	7
17	O73	M	6	0	99	16	29	99	65	62	52	60	Media-Normal	4

Tabla G. Resultados y datos de sujetos normoyentes de 7 y 8 años. Elaboración propia

NORMOYENTES 7 Y 8 AÑOS				EDAF					BLOC						
Nº	Caso	Sexo	Edad	DSM PC	DFFA PC	DFP PC	DFL PC	MSA PC	Morf. PC	Sint. PC	Sem. PC	Prag. PC	Total PC	Desarrollo	Rango
18	O3	M	7	99	33	79	29	41	86	99	99	-	-	Muy superior	7
19	O25	F	7	37	0	99	11	73	86	94	99	-	-	Muy superior	7
20	O34	F	7	37	33	1	45	70	-	-	-	-	-	Muy superior	-
21	O27	M	7	37	99	1	32	87	98	99	99	99	-	Muy superior	7
22	O1	F	8	1	1	99	29	73	63	84	95	88	94	Muy superior	7
23	O9	M	8	99	33	50	45	79	87	96	99	-	-	Muy superior	7

24	O10	M	8	99	99	50	45	70	99	99	99	99	-	Muy superior	7
25	O13	F	8	1	33	50	73	87	99	99	99	99	-	Muy superior	7
26	O39	F	8	37	33	79	70	79	80	96	99	95	99	Muy superior	7
27	O42	F	8	0	1	16	0	73	99	95	98	88	98	Muy superior	7
28	O43	M	8	99	99	21	14	70	80	65	85	95	94	Muy superior	7
29	O45	F	8	37	33	79	32	70	30	98	95	93	94	Muy superior	7
30	O46	F	8	1	0	79	13	87	87	74	98	93	95	Muy superior	7
31	O48	F	8	1	33	1	13	70	87	99	91	93	98	Muy superior	7
32	O54	F	8	99	99	79	32	79	35	93	98	80	94	Muy superior	7
33	O59	F	8	99	99	16	29	99	70	48	95	90	96	Muy superior	7
34	O69	M	8	99	99	99	32	87	87	91	85	99	95	Muy superior	7

T

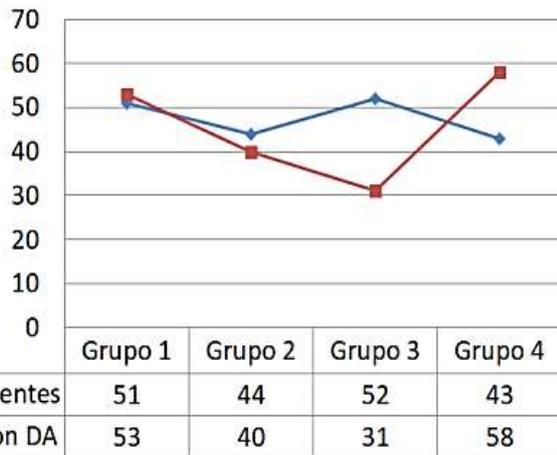
Tabla H. Resultados y datos de sujetos normoyentes de 9 y 10 años. Elaboración propia

NORMOYENTES 9 Y 10 AÑOS				EDAF					BLOC						
Nº	Caso	Sexo	Edad	DSM PC	DFFA PC	DFP PC	DFL PC	MSA PC	Morf. PC	Sint. PC	Sem. PC	Prag. PC	Total PC	Desarrollo	Rango
35	O6	M	9	0	99	16	70	46	5	46	96	-	-	Media-Alta	5
36	O44	M	9	1	0	99	13	79	80	97	99	93	99	Muy superior	7
37	O49	M	9	99	0	0	29	70	66	87	99	86	96	Muy superior	7
38	O55	M	9	37	33	79	29	79	95	97	99	93	-	Muy superior	7
39	O56	F	9	37	99	50	29	73	87	90	94	92	97	Muy superior	7

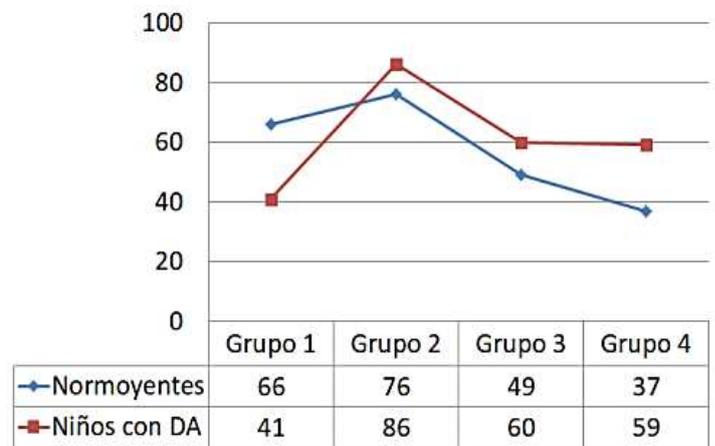
40	O62	F	9	99	33	50	15	79	60	99	94	99	97	Muy superior	7
41	O63	M	9	37	1	50	29	79	51	91	91	88	91	Muy superior	7
42	O35	M	10	0	33	79	45	79	-	-	-	-	-	-	-
43	O37	M	10	99	99	16	70	87	89	99	95	91	-	Muy superior	7
44	O38	F	10	1	33	99	45	73	99	97	99	99	-	Muy superior	7
45	O40	M	10	99	99	99	70	99	95	95	99	99	-	Muy superior	7
46	O41	M	10	1	0	16	45	70	22	74	63	99	78	Superior	6
47	O47	M	10	37	1	99	70	79	43	91	99	99	98	Muy superior	7
48	O52	F	10	99	33	99	70	99	95	39	76	91	87	Superior	6
49	O61	F	10	37	33	50	70	99	95	70	99	91	98	Muy superior	7
50	O64	F	10	1	33	21	48	70	99	99	99	99	-	Muy superior	7
51	O65	M	10	99	33	16	32	46	89	97	99	99	-	Muy superior	7
52	O66	F	10	37	33	79	16	79	62	81	84	90	87	Superior	6
53	O67	F	10	1	1	99	45	63	99	95	99	72	-	Superior	6

ANEXO F: REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA EVOLUCIÓN DEL EDAF

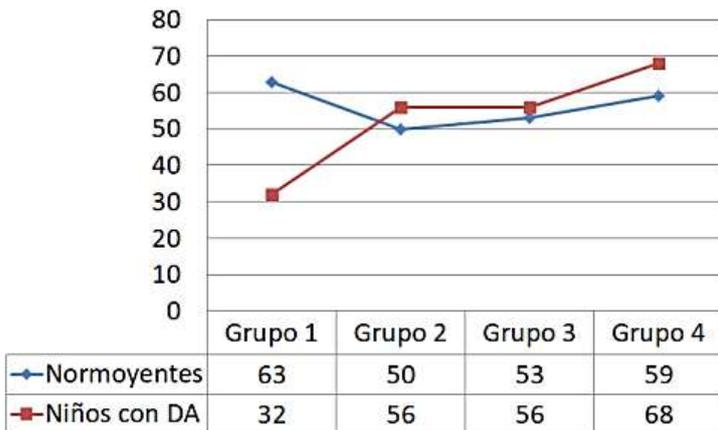
EDAF - Comparación DSM



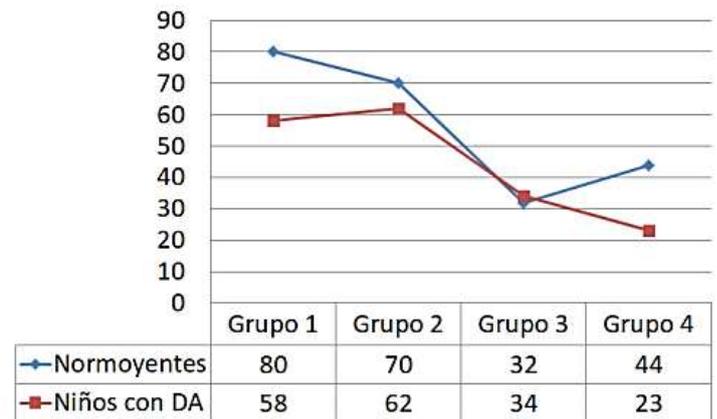
EDAF - Comparación DFFA



EDAF - Comparación DFP



EDAF - Comparación DFL



EDAF - Comparación MSA

