



Universidad de Valladolid

Facultad de Medicina

Grado en Logopedia. 2019

***Análisis del lenguaje
en niños con pérdida auditiva
por atresia auris***

Autora: Andrea Rodríguez Zapatero

Tutora académica: Rosa Belén Santiago Pardo

Agradecimientos:

En primer lugar, quiero agradecer a los coordinadores y estudiantes del proyecto de investigación “Desarrollo del lenguaje en niños con detección temprana de hipoacusia neonatal” por haberme ayudado en todo el proceso.

A Belén, mi tutora académica, por haberme invitado a participar en este proyecto, pero sobre todo por ayudarme y guiarme en todo momento en la realización del Trabajo de Fin de Grado (TFG).

A Nacho por facilitarme bibliografía y conocimientos relacionadas con el tema que presento.

A Ángel por ayudarme con algunas dificultades encontradas en los resultados.

A todas las familias y sujetos del estudio por su participación y su amabilidad.

Y por último agradecer a mi familia y amigos por el apoyo recibido.

Resumen:

En este trabajo de Fin de Grado trataremos de estudiar cómo repercute la *atresia auris* en el desarrollo del lenguaje en niños con hipoacusia unilateral y bilateral. La *atresia auris*, dentro de la hipoacusia de transmisión, constituye un problema relevante a la vez que desconocido en el ámbito profesional y, por ello, encontramos escasa literatura científica. El objetivo que se pretende es estudiar y evaluar el desarrollo del lenguaje en un grupo de niños con *atresia auris*, con el fin de encontrar datos significativos que reflejen dificultades concretas en su desarrollo lingüístico.

Se seleccionó una muestra de cinco niños con *atresia auris*, a los que se les aplica diferentes pruebas del lenguaje: *PLON-R/BLOC-SR*, *EDAF*, *EMLE*, y *Evaluación Fonológica del habla infantil de Laura Bosch*, para evaluar la expresión y comprensión del lenguaje oral, discriminación de sonidos, lecto-escritura y articulación. Los instrumentos utilizados para recabar datos sobre la discapacidad auditiva de los niños han sido la entrevista y el cuestionario.

Los resultados arrojan que el lenguaje de los niños con *atresia auris* se encuentra dentro del rango de normalidad, a pesar de tener algunos errores en los aspectos de morfología, sintaxis y fonología.

Palabras clave: *atresia auris*, hipoacusia de transmisión, hipoacusia unilateral y bilateral, desarrollo del lenguaje, pruebas del lenguaje.

Abstract:

This Final Project we Will try to study the effects of *atresia auris* on speech and language outcomes for children with unilateral and bilateral hearing loss. *Atresia auris*, within the hearing loss of transmisión, is a relevant problem, more unknown in the professional field and, for that reason, we find we find scarce scientific literature.

The objective is to study and evaluate the development of language in a group of children with *atresia auris*, in order to find meaningful data that reflect concrete difficulties in their linguistic development.

It was selected a sample of five children with atresia, to which different tests of language are applied: PLON-R / BLOC-SR, EDAF, EMLE, and " Evaluación Fonológica del habla infantil" by Laura Bosch, that evaluate the expression and comprehension of oral language, discrimination of sounds, reading and writing and articulation. The instruments used to collect data on hearing impairment of the children, have been the interview and the questionnaire.

The results evince that the language of children with *atresia auris* is within the normal range, despite having some errors in the aspects of morphology, syntax and phonology.

Keywords: *atresia auris*, transmission hearing loss, unilateral and bilateral hearing loss, language development, speech and language test.

Índice

1. Introducción	5
2. Justificación teórica sobre la hipoacusia y la <i>atresia auris</i>	7
2.1 Hipoacusia	7
2.2 <i>Atresia auris</i>	8
2.3 Impacto de la hipoacusia unilateral debida a <i>atresia auris</i> en el desarrollo escolar	12
3. Objetivos: general y específicos	15
4. Metodología	15
4.1 Proceso inicial	15
4.2 Características de la muestra	17
4.3 Materiales	18
4.3.1 Consentimiento informado	18
4.3.2 Cuestionario y entrevista a la familia	18
4.3.3 Pruebas aplicadas	19
5. Resultados	23
6. Discusión	34
7. Conclusiones y valoración personal	37
8. Referencias bibliográficas	41
9. Anexos	44

1. Introducción

El lenguaje es un sistema de signos, que el ser humano utiliza para poder comunicar y expresar sus deseos, pudiendo emplear la forma oral o escrita.

La audición es la capacidad de percibir sonidos a través del oído.

El lenguaje oral y la audición están relacionados entre sí, ya que una buena audición permite desarrollar e interiorizar un lenguaje oral de forma natural. La estrecha relación entre ambos favorece el que podamos detectar dificultades auditivas en presencia de errores que se producen durante la adquisición y el desarrollo del lenguaje. Si la capacidad auditiva disminuye, posiblemente se produzcan alteraciones lingüísticas como consecuencia de esta pérdida auditiva, pero si, además, la hipoacusia va acompañada de anomalías anatómicas en los órganos de la audición, desconocemos el grado de implicación que tiene este factor en el desarrollo lingüístico de las personas que lo padecen.

Precisamente, este tema de la relación entre el lenguaje oral y la audición es el que, como persona con discapacidad auditiva, he escogido para mi Trabajo Fin de Grado (TFG). Además de mi pérdida auditiva, concretamente mi diagnóstico de hipoacusia congénita de transmisión bilateral de grado severo viene ligado a la *atresia auris*, que es en lo que se concreta este TFG.

Aunque hay múltiples publicaciones sobre la hipoacusia neurosensorial, la escasa frecuencia y en apariencia menor grado de afectación de la hipoacusia de transmisión que acompaña a la *atresia auris*, hace que la literatura sea escasa al respecto; y aún es mucho más desconocido el uso de aquellos recursos tecnológicos que la pueden mejorar. Por ello, considero importante que la sociedad conozca de qué se trata y cómo afecta al desarrollo del lenguaje.

Con estas inquietudes, tuve la oportunidad de sumarme en mi último año de carrera al proyecto "*Investigación del desarrollo del lenguaje en niños con detección temprana de hipoacusia neonatal*" en el que he colaborado de forma activa abriendo esta nueva línea de investigación. Los coordinadores de dicho proyecto, el Dr. D. José Ignacio Benito

Orejas, otorrinolaringólogo del Hospital Clínico Universitario (HCU) de Valladolid, el exprofesor de Psicología, D. Ángel Sánchez Rosso y sobre todo mi tutora, la profesora Dra. D^a Belén Santiago Pardo, me han ayudado y guiado en este tema.

En el seno de este proyecto, paralelamente, se han abierto dos líneas de investigación que han posibilitado la realización de dos TFG complementarios. Por un lado, las hipoacusias unilaterales de transmisión y neurosensorial y, por otro, las hipoacusias unilaterales y bilaterales de transmisión que cursan con *atresia auris*.

A este proyecto, se le ha concedido el premio FIAPAS 2018, otorgado por la Confederación Española de familias de personas sordas en la categoría de educación, por nuestra labor de investigación sobre la discapacidad auditiva.

Como futura logopeda, he enfocado mi investigación en estudiar las repercusiones que tiene la *atresia auris* uni o bilateral en el área del lenguaje y en la comunicación, con especial atención a la expresión y comprensión del lenguaje oral y a la lecto-escritura.

Con la intermediación del Dr. Benito, hemos podido contar con la colaboración de un grupo de niños y niñas afectados de este proceso y en seguimiento por el Servicio de ORL del Hospital Clínico de Valladolid.

A lo largo del documento se exponen los diferentes apartados en los que se ha desarrollado el trabajo.

En un primer apartado se plantean los objetivos a obtener, en qué consiste la *atresia auris* y cómo repercute esta alteración en el lenguaje del sujeto a consecuencia de la hipoacusia de transmisión unilateral o bilateral.

En el siguiente apartado se explica la metodología aplicada, cómo se ha llevado a cabo este estudio, qué sujetos se han escogido y qué exploraciones se les han realizado.

En el apartado de análisis de resultados se especifican los resultados obtenidos en las pruebas lingüísticas que se han aplicado.

En la discusión se contrastan los resultados obtenidos con la literatura existente, para finalmente concluir con una serie de consideraciones importantes a tener en cuenta en relación con la *atresia auris*.

2. Justificación teórica sobre la hipoacusia y la *atresia auris*

Denominamos sordera o hipoacusia al defecto funcional que ocurre cuando un sujeto pierde capacidad auditiva en mayor o menor grado (Gil-Carcedo, *et al.* 2002). Puede ser unilateral cuando afecta a un solo oído o bilateral, si afecta a ambos.

1. *Según su etiología:* la hipoacusia puede ser de causa hereditaria, consecuencia de una alteración genética, pudiendo manifestarse de forma congénita (en el momento del nacimiento) o tardía; y de carácter adquirido, que en función del momento de aparición se clasifican en prenatales (actuando la causa durante el embarazo), perinatales (en el nacimiento) y posnatales. Sean de causa genética o adquirida, pueden presentarse de forma aislada (sólo la hipoacusia) o asociada a otras alteraciones, constituyendo síndromes muy diversos.
2. *Según la localización de la lesión:* nos podemos encontrar con tres tipos de hipoacusias: transmisiva o conductiva (a la que nos referiremos en el TFG), neurosensorial o de percepción, y mixta, mezcla de las dos anteriores. Cuando estamos ante una hipoacusia de transmisión o conducción, la lesión se encuentra generalmente localizada en el conducto auditivo externo, en el tímpano o en el oído medio, dificultando el paso de la onda sonora a la cóclea (oído interno). En estos casos, el grado de pérdida auditiva suele ser ligero o moderado, no teniendo en general, graves consecuencias en el desarrollo del lenguaje y en el aprendizaje. Denominamos hipoacusia neurosensorial o de percepción, cuando el daño se localiza en el órgano de Corti (sensorial) o en la vía auditiva (neural). Suelen ser pérdidas auditivas severas o profundas y, por lo tanto, con mayores consecuencias sobre el aprendizaje y desarrollo del lenguaje. En la hipoacusia mixta, la localización y el grado es muy variable y las repercusiones dependen del mismo.
3. *Según la intensidad de la pérdida auditiva:* hay varias clasificaciones diferentes, por lo que resulta esencial indicar la referencia utilizada (Benito y Silva, 2013). Siguiendo las normas de la BIAP (1997), se establecen cuatro grupos: hipoacusias leves (21-40 dB HL), moderadas o medias (41-70 dB HL), graves o severas (71-90 dB HL) y profundas (>90 dB HL).

- Definición de los grados de hipoacusia (BIAP, 1997).
 - o Leve: En promedio, el sonido más débil que se puede percibir con el mejor oído está entre 21 y 40 dB. Quien sufre de esta “hipoacusia leve”, presenta alguna dificultad de comprensión durante la conversación, especialmente en ambiente ruidoso.
 - o Moderada: En promedio, el sonido más débil que se puede percibir con el mejor oído está entre 41 y 70 dB. Quien sufre de esta “hipoacusia moderada”, presenta dificultades de comprensión durante la conversación cuando no utiliza una prótesis auditiva.
 - o Severa: En promedio, el sonido más débil que se puede percibir con el mejor oído está entre 71 y 90 dB. Quien sufre de esta “hipoacusia severa”, necesita las prótesis auditivas y además utiliza la lectura labial. Algunos usan la lengua de signos.
 - o Profunda: La pérdida auditiva es superior a 90 dB. Más que oír se “sienten” las vibraciones sonoras. Las entradas visuales son preferentes en la comunicación. Suelen requerir implante coclear
- 4. *Según el momento de aparición de la hipoacusia en relación con el lenguaje hablamos de:* hipoacusia prelocutiva, porque se produce antes de la adquisición y desarrollo del lenguaje, es decir entre los 0 y 2 años; hipoacusia perilocutiva, entre la etapa de los 2 y los 4 años e hipoacusia poslocutiva, que se manifiesta una vez se ha completado la adquisición del lenguaje.

2.1. Atresia auris

El oído externo (pabellón auricular y conducto auditivo externo o CAE) y el oído medio (tímpano y huesecillos) se originan embriológicamente de estructuras diferentes de las que depende la formación del oído interno, por lo que las malformaciones que les afectan no suelen coincidir, por tanto, con las del oído interno. Las alteraciones resultantes pueden ser de índole estrictamente morfológica o asociarse a una patología funcional (hipoacusia de transmisión). Es posible todo tipo de combinaciones: dismorfias aisladas del pabellón, del CAE, de cada una de las partes del oído medio o, mezcla de unas con otras e incluso de otras estructuras derivadas del primer o segundo arco

branquial, al compartir el mismo origen embriológico. Debido a esta heterogeneidad, han sido muchos los intentos por clasificarlas, en función de que se prioricen unas malformaciones sobre otras. Quizá la clasificación más simple, pero muy práctica, es la propuesta por Ombredanne (1971), basada en su serie de más de 800 pacientes. Este autor las clasifica en dos grandes grupos:

- Las que cursan con un CAE normal o levemente estenótico, denominadas aplasias menores.
- Y aquellas en las que el CAE se halla malformado, yendo esta malformación desde estenosis severas hasta aplasias del conducto, denominándose aplasias mayores. Cuando la estenosis del conducto es completa o el CAE está ausente, hablaremos de *atresia auris*.

Ambos tipos de aplasia, pueden asociar lesiones malformativas del pabellón y del oído medio. Algunos autores han intentado establecer una correlación lineal entre el grado de deformidad del oído externo y la severidad de las malformaciones en el oído medio (Kountakis *et al.* 1995), concluyendo que en general, cuanto mejor formado esté el oído externo, menores son las posibilidades de encontrar malformaciones en el oído medio.

La *atresia auris* es por tanto una deformación/anomalía, que se produce cuando el conducto auditivo externo no se desarrolla, soliendo ir acompañada de malformaciones en el oído medio y en el pabellón auricular.

Vázquez de la Iglesia (2004) define como *atresia auris* al cuadro clínico caracterizado por la aplasia o hipoplasia del conducto auditivo externo (CAE), ausencia o deformidad del pabellón auricular (microtia/anotia), presencia de alteraciones anatómicas del oído medio y, ocasionalmente, del oído interno.

Se detecta en el nacimiento y puede deberse a múltiples causas de origen genético o adquirido (rubeola, CMV, toxoplasmosis, alcohol, ingesta de algunos medicamentos...), que ocasionan las malformaciones en el oído externo/medio, al actuar entre la tercera y la décima semana de gestación del embrión (Orfila, 2016). No disponemos en el

momento actual de información acerca de cuál es el modo de herencia de la *atresia auris*. Probablemente sea una anomalía común a numerosos desórdenes genéticos y por ello asocia con cierta frecuencia otros síndromes malformativos.

La incidencia anual de la *atresia auris* se estima en 1 caso por cada 10.000-20.000 recién nacidos, siendo la afectación unilateral 3 veces más frecuente que la bilateral (Vázquez De la Iglesia, *et al.* 2004), con cierta preponderancia en el varón y en el oído derecho (Orfila, 2016).

Desde un punto de vista más anatómico, Orfila (2016) clasifica la atresia auditiva en cuatro partes:

1- Según el grado de dismorfia del hueso del tímpano:

- *Estenosis*: se genera una estrechez en el conducto auditivo externo durante la etapa de gestación, con riesgo de colesteatoma. La membrana timpánica es hipoplásica.
- *Atresia*: el conducto auditivo externo y la membrana timpánica están ausentes.
- *Agenesia*: ausencia del desarrollo del hueso timpanal, conducto auditivo externo y de la membrana timpánica, lo cual da lugar a un oído medio totalmente hipoplásico.

2- Según la forma de presentación:

- *Puro*: es la forma de presentación más frecuente. Debido a la alteración del primer y segundo arco branquial, implica solo el pabellón auditivo y hueso temporal.
- *Microsomía hemifacial*: la hemicara es hipoplásica, en el lado de la disgenesia.
- *Síndrome*: la disgenesia auditiva se encuentra asociada a otras alteraciones en cráneo, paladar, columna, manos, riñón, entre otros. Algunos ejemplos de síndromes son, el síndrome de Treacher Collins, síndrome de Goldenhard, síndrome de Crouzon, síndrome de Apert, Síndrome Najer y cromosopatías asociadas a malformaciones del primero y segundo arco branquial como: trisomía 18 o Síndrome de Edwards y la trisomía 21 o síndrome de Down.

3- Según el grado de dismorfia del pabellón auricular: asociado a distintos grados de estenosis o atresia del CAE.

- *Estigmas*: pabellón auricular normal, la única alteración es la presencia de apéndices o mamelones cutáneocartilaginosos.
- *Microtia de 1º grado*: pabellón ligeramente más pequeño con alteraciones mínimas, como un helix superior plegado o escafa ausente.
- *Microtia de 2º grado*: pabellón auricular de menor tamaño y plegado sobre sí mismo (oreja en canoa o caracol).
- *Microtia de 3º grado*: se observa un rodete cutáneo cartilaginoso en forma de maní.
- *Sólo lóbulo*: presencia de un lóbulo con ausencia de los seis mamelones cartilaginosos que conforman el esqueleto del pabellón.
- *Anotia*: ausencia completa de la oreja.

4- Según el grado de malformación del hueso temporal:

Malformaciones menores:

- *Grado I*: pequeña deformación de la cadena de huesecillos (fijación de la cabeza del martillo, ausencia de la apófisis descendente del yunque, ausencia de la supraestructura del estribo o estribo fijo). Puede estar asociado a algún estigma del pabellón auricular
- *Grado II*: estenosis leve del conducto auditivo externo, membrana timpánica hipoplásica, y micromalformación del mango del martillo o adherencia del mismo a la pared anterior del protímpano. La cavidad del oído medio usualmente es de tamaño normal o más pequeña.

Malformaciones mayores:

- *Grado III*: estenosis del CAE severa (diámetro menor de 2 o 3 mm). Puede asociarse a colesteatoma del CAE por descamación y retención de queratina en la primera infancia.

- *Grado IV*: hueso del tímpano amorfo y compacto con cierre total del CAE óseo.
- *Grado V*: ausencia de hueso timpanal, agenesia del CAE óseo con distintos grados de hipoplasia del oído medio.

2.2. Impacto de la hipoacusia unilateral debida a *atresia auris* en el desarrollo escolar

La descripción de los efectos que tiene la *atresia auris* sobre el desarrollo escolar del niño han sido perfectamente explicados en el trabajo de Kesser *et al.* 2013, que resumimos a continuación.

Hace más de 30 años que Bess y Tharpe (1984), publicaron una serie de trabajos sobre la dificultad académica asociada a la hipoacusia neurosensorial unilateral (HNSU) en niños. Sus estudios comparativos con normoyentes descubrieron que un 35% de los que tenían HNSU, repetían al menos 1 curso escolar y un 13% más, requería algún tipo de apoyo extraescolar.

Ha quedado demostrado que la audición binaural es claramente mejor que la monoaural para la comprensión, en virtud de los fenómenos de sumación, filtrado binaural de la información y efecto sombra de la cabeza.

- Cuando un sonido se oye simultáneamente por ambos oídos es percibido por el cerebro con mayor volumen que si se escucha, a la misma intensidad, por uno solo. Este efecto se denomina de sumación binaural.
- Mientras la sumación binaural incrementa la ganancia de la percepción, el cerebro, cuando oye por ambos oídos, tiene la capacidad de filtrar el ruido de fondo, centrando la atención en el sonido de interés, mejorando la claridad de la percepción. En inglés a este mecanismo central, se le denomina "*squelch*".
- Finalmente, en caso de hipoacusia unilateral, los sonidos procedentes del lado del oído sordo, son peor percibidos por el oído sano a consecuencia del efecto sombra que produce la cabeza.

Por tanto, aun teniendo un oído en perfectas condiciones, una persona puede experimentar una importante pérdida funcional de su audición, a causa de no disponer de estos mecanismos de orden superior, a nivel cerebral.

En la revisión de Kesser *et al.* 2013, aunque los niños con *atresia auris* unilateral, no repitieron curso, dos tercios utilizaron algún tipo de recurso adicional: FM, amplificación, logopedia, educación especial o intervención educativa.

Los estudios más recientes, confirman peores niveles de lenguaje y planes más frecuentes de educación individualizada y logopedia en niños con HU. Por tanto, la *atresia auris* unilateral puede representar un mayor riesgo de dificultad en el lenguaje y en el aprendizaje, (Jensen *et al.* 2013).

Quizá haya tres razones que expliquen la menor tasa de fracaso escolar en el grupo de *atresia auris* unilateral en relación a la HNSU:

1. Actualmente, el cribado auditivo hace que el diagnóstico sea más precoz. Cuando comparamos las atresias unilaterales con el grupo de 60 niños con hipoacusia neurosensorial unilateral, estudiados por Bess y Tharpe en 1984, observamos que tienen menos propensión a repetir curso (0% se vs. 35%) pero mayor a utilizar recursos adicionales (65% vs. 13%).
2. En los niños con atresia el diagnóstico se produce en el nacimiento y la intervención también. A diferencia de la HNSU que no se ve, la atresia se ve y esto facilita el que el profesorado esté más pendiente. La HNSU es una discapacidad “silenciosa” y los padres, profesores y niños, pueden no mostrar un impulso a la búsqueda de recursos.
3. Una hipoacusia de transmisión puede ser menos importante que una neurosensorial de grado similar. En la atresia, al persistir intacta la cóclea, ésta se estimula cuando el niño vocaliza o mastica. Si el ambiente sonoro es bastante intenso, el oído atrésico también es estimulado.

Jensen *et al.* (2013), encuentran, además, que los niños con *atresia auris* del lado derecho muestran mayores problemas en el desarrollo del lenguaje que aquellos cuya afectación es del oído izquierdo. Aunque la diferencia no es estadísticamente significativa, observan que los que nacen con atresia derecha suelen iniciar a una edad más temprana terapias de lenguaje y presentan mayor cantidad de errores de articulación y de lenguaje, mostrando también dificultades de aprendizaje. Autores como Arsenault (1999), Punch (1999), Brokhorst (1988) y Plomp (1988), describen

investigaciones previas en el campo de la neurociencia y la audiolología, que ofrecen algunas posibles explicaciones a estos hallazgos.

El fenómeno ventajoso del oído derecho (OD) sobre el izquierdo (OI), ha sido descrito hace más de 50 años (Kimura, 1963), y demostrado en diferentes situaciones, incluyendo el implante coclear (Henkin *et al.* 2008). La ventaja del OD se basa en la mejor realización de determinadas tareas mentales (comprensión, memoria, ejecución, etc.) cuando las instrucciones se reciben por el OD en oposición al OI. La neurociencia ha atribuido esta ventaja, al recorrido prioritario contralateral de la vía auditiva cuando el córtex auditivo izquierdo es dominante en el procesamiento del lenguaje.

Si los niños con atresia unilateral sufren dificultades en su aprendizaje y desarrollo del lenguaje, como consecuencia de su hipoacusia de transmisión moderada unilateral, la cuestión que se plantea es si es posible realizar alguna intervención que mejore o prevenga estos efectos. La respuesta a la cuestión de cuál es el mejor recurso en los niños con atresia unilateral, no ha sido contestada. Sólo el 12,5% en el estudio de Kesser *et al.* (2013), eligen un audífono convencional o vibrador. Aunque el uso de un vibrador en la atresia bilateral es incuestionable, en la unilateral es discutible.

Kunst *et al.* (2008), afirman que, con el advenimiento de los implantes de conducción por vía ósea, disponemos de varios trabajos que muestran excelentes resultados en el reconocimiento del lenguaje y en la mejora de la audición en ambiente de ruido en pacientes con hipoacusia de transmisión, aunque la localización del sonido permanece alterada.

Sin embargo, la investigación sobre el resultado de este tipo de implante en la hipoacusia de transmisión unilateral es muy escasa. Deberían realizarse estudios prospectivos que comparasen los resultados académicos entre los que llevan y no llevan amplificación. Es trascendental que se tenga en cuenta que en edad escolar se debe colocar al niño en un sitio preferente en el aula y elaborar un plan de seguimiento individualizado. Otras opciones incluyen el uso de sistemas FM. La cirugía se podrá indicar en pacientes con unas buenas condiciones anatómicas.

3. Objetivos: general y específicos

Toda investigación que se precie tiene que perseguir unos objetivos. En este apartado señalamos los objetivos que pretendemos conseguir con esta investigación.

Nuestro principal objetivo consistirá en estudiar el desarrollo del lenguaje en un grupo de niños y niñas con *atresia auris*.

Este objetivo general pretendemos obtenerlo a través de los siguientes objetivos específicos:

1. Evaluar el lenguaje de niños con hipoacusia de transmisión unilateral y bilateral.
2. Encontrar datos significativos en el desarrollo lingüístico de estos niños que nos permitan diferenciar los casos unilaterales y bilaterales con *atresia auris*.
3. Determinar si la *atresia auris* influye en el desarrollo del lenguaje tanto en la vertiente receptiva, comprensiva y productiva, mediante la aplicación de una serie de pruebas seleccionadas en función de la edad y características de los sujetos a evaluar.

4. Metodología

4.1. Proceso inicial

Durante mis estudios en el Grado en Logopedia, se me invitó a colaborar en el proyecto "*Investigación del desarrollo del lenguaje en niños con detección temprana de hipoacusia neonatal*", invitación que yo acepté encantada, ya que esto me permitía profundizar acerca de esta patología que, actualmente, es bastante desconocida.

Una vez escogido el tema, se han realizado búsquedas en diferentes buscadores como Pubmed, Dialnet y Google-Académico de revistas y artículos en relación con el tema de la *atresia auris* y la hipoacusia de transmisión, sobre todo basándome en las características de la *atresia auris* relacionadas con las hipoacusias de transmisión y alteraciones a nivel lingüístico. Debido a la novedad del tema y la escasez de casos, son pocos los trabajos que describen el desarrollo del lenguaje en la *atresia auris*.

El proyecto trata de evaluar el desarrollo del lenguaje en niños y niñas, con hipoacusia tanto unilateral como bilateral, procedentes del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Clínico Universitario de Valladolid, donde han sido diagnosticados, revisados y tratados desde el comienzo de su proceso.

Partiendo de una muestra inicial, proporcionada por el Dr. Benito del HCU, se procede a contactar con las familias para informarles de la nueva línea de investigación abierta en el Proyecto, se les ofrece toda la información de forma personal y, si están conformes, se les facilita el documento “consentimiento informado” que deben firmar. Además, si están de acuerdo en participar, se les entrega un cuestionario en papel que deben aportar cumplimentado a la siguiente cita, juntamente con informes psicopedagógicos y logopédicos que tengan sobre su hijo.

Una vez recabados todos los consentimientos informados, se vuelve a contactar con las familias para comenzar el proceso. Se cita de nuevo a las familias y a los niños: mientras se realiza una entrevista a los padres, que complementa la información recogida en el cuestionario, al niño se le aplican las diferentes pruebas, siempre adecuadas a sus características. En caso de no completar en dicha sesión todas las pruebas, debido al cansancio/distracción del niño/a o por falta de tiempo, se le cita a una nueva sesión para aplicarle el resto de las pruebas. Una vez terminado todo este proceso, se corrigen las pruebas y, en una sesión clínica, se discuten los resultados entre todo el Equipo del proyecto. Finalmente, a la familia se le entrega personalmente un informe logopédico donde están detallados todos los resultados de las pruebas, a la vez que se les explica el informe y se resuelven dudas.

La búsqueda y selección de los niños, comenzó en diciembre de 2017; una vez obtenida la muestra definitiva, de enero a julio de 2018 se citó a las familias y se aplicaron las pruebas de lenguaje a los niños. Finalmente, de octubre a diciembre de 2018, se redactaron los informes con los resultados finales y para, finalmente, entregar dicho informe de forma personal a las familias.

Los datos obtenidos en este estudio han sido almacenados en una base de datos, que cumple con la Ley de protección de datos. Se almacenan siguiendo un orden, para así, facilitar su búsqueda. Los niños con hipoacusia unilateral se les clasificará con una “U” y

su correspondiente número, y los niños con hipoacusia bilateral, con una “B” y su correspondiente número. Hemos mantenido la numeración seguida en el Proyecto para facilitar el reconocimiento de cada caso.

4.2. Características de la muestra

La muestra inicial de partida estaba formada por 19 niños y niñas con hipoacusia unilateral a la que se suma 1 caso de *atresia auris* bilateral, que ha sido incluido en este estudio, de edades comprendidas entre 3 y 15 años. Esta muestra inicial se redujo a 17 casos ya que 3 familias rechazaron participar en este estudio.

De estos 17 niños, 12 presentan hipoacusia unilateral neurosensorial y 5 hipoacusia de transmisión con *atresia auris* (4 unilateral y 1 bilateral). Estos 5 últimos casos constituyen la muestra final seleccionada para realizar este trabajo, ya que son los que, padecen *atresia auris*.

Los criterios seguidos para la selección de la muestra han sido los siguientes:

- *Atresia auris*, ya sea unilateral o bilateral.
- Que hayan sido evaluados audiológicamente en el Servicio de ORL del HCU de Valladolid.
- Que tengan una edad comprendida entre 3 y 15 años, ya que a los menores de 3 años no es posible aplicarles las pruebas estandarizadas del lenguaje, y hasta los 16 años porque es el último año de escolaridad obligatoria.
- No tener otra discapacidad asociada.

Aplicando dichos criterios, la muestra final para el presente estudio se queda definitivamente en 5 sujetos, de los cuales 3 son de sexo femenino y 2 de sexo masculino. Comprenden edades entre los 3 años-6 meses y los 9 años-6 meses.

4.3. Materiales

4.3.1 Consentimiento informado:

Es un documento que se entrega al inicio a los padres/madres o tutores, donde explica de forma breve los objetivos que se quieren conseguir y la metodología que se va a llevar a cabo en el proyecto. Si la familia decide participar, debe entregarlo firmado (Anexo I).

Se facilita en la primera cita junto con el cuestionario.

4.3.2 Cuestionario y entrevista a la familia:

El cuestionario es un documento que se les proporciona a la familia, para cumplimentar en casa, donde se escribe toda la información sobre el niño evaluado. Se pide que contesten a determinadas preguntas sobre su hijo (edad, curso escolar, domicilio, etc.), datos de familiares del padre/madre o hermanos (edad, profesión, intereses, si tienen hipoacusia o no, etc...), cómo es el comportamiento del sujeto a evaluar, si lleva o no prótesis, qué tratamiento lleva a cabo, si acude a intervención logopédica o no, sobre el colegio, etc. (Anexo II).

La entrevista es una herramienta que se utiliza de forma complementaria y completa la información recabada en el cuestionario, se realiza de forma presencial. El modelo de entrevista utilizado ha sido diseñado *ad hoc* para este Proyecto. (Anexo III).

La entrevista incluye varios apartados:

- Características generales: datos básicos del niño (edad, curso escolar, domicilio, etc.), datos socioeconómicos de la unidad familiar (ocupación, nivel de estudios, intereses, aficiones, lengua utilizada en la vivienda, etc.)
- Características nosológicas e intervención: adquisición, grado y tipo de hipoacusia, oído afectado, momento de aparición y detección de la hipoacusia, uso de prótesis, comportamientos, etc.
- Datos académicos: guardería, centro escolarizado, curso que realiza, si tiene problemas, resultados académicos, apoyos escolares, conducta en el entorno escolar y valoración de los padres sobre este aspecto.

- Datos Logopédicos: centro logopédico, si continua en la actualidad, cuántos días y horas acude a terapia logopédica y valoración de los padres acerca de este aspecto.
- Participación familiar: cómo aceptan la sordera, cómo ven su desarrollo, quiénes pasan más tiempo con él, si buscan ayuda e información sobre la patología de su hijo.
- En relación con su hijo: si es capaz de reconocer el sonido, cómo se maneja en ambientes ruidosos, cómo se maneja en la lectura, escritura y en las conversaciones con otras personas, cómo es actualmente su lenguaje oral. En el apartado final la familia puede comentar las observaciones que desee.

4.3.3 Pruebas aplicadas:

Dependiendo de la edad y características del niño o niña se les pasa unas pruebas u otras. Las pruebas son: BLOC, EME, PLON-R, EDAF Y REGISTRO FONOLÓGICO. A continuación, señalamos algunas características de dichas pruebas.

Tabla 1. BLOC (Batería de Lenguaje Objetiva y Criterial)

Autores:	M. Puyuelo Sanclemente, E. H. Wiig, J. Renom Pinsach y A. Solanas Pérez.
Edad de aplicación:	Entre 5 y 15 años.
Tiempo:	Variable (aproximadamente una hora).
Evalúa:	La comprensión y expresión del lenguaje a través de los cuatro apartados: morfología, sintaxis, semántica y pragmática. Evalúa la forma, uso y contenido del lenguaje. Ayuda a detectar si existen o no niveles lingüísticos alterados.
Contenido:	Consta de cuatro apartados: 1. <u>Morfología</u> : compuesto por 19 bloques de 10 ítems cada uno. El número total de ítems de este módulo son 190. Se evalúa adjetivos, verbos regulares e irregulares, comparativos y superlativos, sustantivos derivados, pronombres personales, reflexivos y posesivos. 2. <u>Sintaxis</u> : compuesto por 18 bloques de 10 ítems cada uno. El número total de ítems son 180. Evalúa oraciones simples, oraciones negativas, voz pasiva,

	<p>oraciones coordinadas, comparativas y subordinadas.</p> <p>3. <u>Semántica</u>: compuesto por 8 bloques de 10 ítems cada uno. El número total de ítems son 80. Evalúa contenidos de agente – acción, acción -objeto, instrumental, locativo, modificadores, cuantificadores y modificadores de tiempo y sucesión.</p> <p>4. <u>Pragmática</u>: compuesto por 13 bloques de 10 ítems cada uno. El número total de ítems son 130. Evalúa el uso del lenguaje del niño en diferentes situaciones comunicativas e interacción social.</p>
Se aplica a:	Personas con retraso del lenguaje, hipoacusia, deficiencia mental...

Tabla 2. EDAF (Evaluación de la Discriminación Auditiva y Fonológica)

Autores:	M. F. Brancal, A. M. Ferrer, F. Alcántud y M. E. Quiroga.
Edad de aplicación:	A partir de los 3 años.
Tiempo:	30 a 45 minutos.
Evalúa:	Detecta si hay alteraciones en la discriminación auditiva y fonológica.
Contenido:	<p>Consta de 5 subpruebas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Discriminación de sonidos del medio (DSM)</u>: compuesto por 15 ítems, en los cuales el niño tiene que oír un sonido y señalar de cuatro imágenes, la que corresponda con el sonido. 2. <u>Discriminación Figura- Fondo (DFF)</u>: compuesto 7 ítems, el niño escuchará dos sonidos a la vez y tendrá que señalar las dos imágenes correspondientes. 3. <u>Discriminación Fonológica de palabras (DFP)</u>: compuesto 43 ítems. En cada elemento se escucha una palabra y el niño tendrá que señalar la imagen entre dos dibujos. 4. <u>Discriminación Fonológica en Logotomas (DFL)</u>: compuesto por 30 ítems. El niño escuchará un sonido formado por tres logotomas y tendrá que decir si las tres sílabas son iguales o no. 5. <u>Memoria secuencial auditiva (MSA)</u>: compuesto por 15 ítems, se le dice una serie de palabras y el niño después tendrá que repetir las (desde 3 a 5 palabras).
Se aplica a:	Personas con problemas fonológicos y déficit en la discriminación auditiva.

Tabla 3. EMLE, TALE- 2000 (Escala Magallanes de Lectura y Escritura)

Autores:	Josep Toro Trallero y Monserrat Cervera Laviña.
Edad de aplicación:	1º de Primaria hasta 4º de ESO.
Tiempo:	45 minutos – 65 minutos.
Evalúa:	Valora de manera cuantitativa y cualitativa las habilidades de escritura y lectura (lectura en voz alta, comprensión y habilidades caligráficas) Detecta las deficiencias específicas tanto en la lectura como la escritura.
Contenido:	Se compone de 4 subpruebas: 1- <u>Lectura en voz alta</u> : lectura de sílabas, lectura de pseudopalabras, lectura de palabras, lectura de frases y lectura de textos. 2- <u>Comprensión lectora</u> : lectura de un texto y preguntas a contestar sobre el texto. 3- <u>Copia</u> : de palabras y frases. 4- <u>Dictado</u> : de palabras y frases.
Se aplica a:	Personas con retraso del lenguaje, hipoacusia...

Tabla 4. Evaluación Fonológica del habla infantil de Laura Bosch

Autores:	Laura Bosch Galceran.
Edad de aplicación:	3 a 7 años y 11 meses.
Tiempo:	Entre 10 y 30 minutos.
Evalúa:	Evalúa el desarrollo fonológico. La producción de los sonidos combinándolos en distintas posiciones de la palabra.
Contenido:	Contiene 62 elementos fonéticos que se distribuyen en 32 palabras que son mayoritariamente sustantivos, exceptuando 3 adjetivos relativos al color y un numeral.
Se aplica a:	Personas con retraso del habla, hipoacusia, dislalias...

Tabla 5. PLON-R (Prueba de Lenguaje Oral Navarra – Revisada)

Autores:	Gloria Aguinaga, M ^a Luisa Armentia, Ana Fraile, Pedro Olangua y Nicolás Uriz.
Edad de aplicación:	3- 6 años.
Tiempo:	Variable (aproximadamente 20 minutos).
Evalúa:	Evalúa de manera global, la morfología, sintaxis, semántica y pragmática.
Contenido:	<p>Consta de 3 pruebas:</p> <p><u>Forma:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fonología: decir de forma oral que representan las imágenes. • Morfología y sintaxis: imitación de estructuras sintácticas, producción sugerida de enunciados incompletos, producción verbal sugerida por imágenes. <p><u>Contenido:</u> categorías, acciones, identificación de colores, relaciones espaciales, definición de palabras, partes del cuerpo, seguimiento de órdenes, etc.</p> <p><u>Uso:</u> hace referencia a la funcionalidad del lenguaje oral.</p>
Se aplica a:	Personas con retraso del habla, hipoacusia, dislalias...

Se han seguido unas normas de corrección adecuadas a cada prueba:

- A los niños de 3 a 7 años, se les aplica la prueba del PLON-R y los resultados se expresan como: *INFERIOR*, *NORMAL* (normal bajo, normal medio o normal alto) y *SUPERIOR*.
- A los niños mayores de 7 años, se les evalúa con la prueba del BLOC-SR, que se expresa como: *INFERIOR*, *NORMAL* (normal bajo, normal medio o normal alto), *SUPERIOR* y *MUY SUPERIOR*.
- En los niños mayores de 6 años se les evalúa la comprensión lectora, la lectura y la escritura, con la prueba del EMLE. Se expresa como: *NORMAL*, *NO NORMAL* y *EN PROCESO DE ADQUISICIÓN*, cuando los errores son propios de su edad.
- A partir de los 3 años, se valora la discriminación auditiva con la prueba del EDAF, sus resultados se expresan con: *RETRASO* o *DESARROLLO NORMAL*.

- A partir de los 3 años, se evalúa la articulación fonológica, a través de la prueba del Registro fonológico del habla infantil de Laura Bosch. Se expresa con *RETRASO* o *DESARROLLO NORMAL*.

5. Resultados

En este apartado se reflejan los resultados obtenidos tanto en las pruebas aplicadas a los niños y niñas con *atresia auris* como la información obtenida en las entrevistas a los familiares.

En las Tablas 6 y 7, se muestran los datos más importantes de la entrevista y cuestionarios a las familias acerca de los aspectos audiológicos, logopédicos, escolares y específicos del entorno familiar. Esta información más amplia nos ayudará a obtener unas conclusiones más apropiadas en cuanto a los resultados de las pruebas.

Tabla 6. Datos audiológicos y logopédicos. Elaboración propia

Caso	Edad	Tipo de hipoacusia	Oído afectado	Grado de afectación	Etiología	Uso de prótesis	Logopedia	Reconoce origen del sonido	Cómo se defienden en presencia de ruido	Otras formas de comunicación	Observaciones
U4	9a 3m	Unilateral de transmisión	OD	moderada	congénita	no	Centro Base y Logopedia desde los 3 años	NS/NC	Regular	no	Precisa mejorar la inteligibilidad de la escritura
U7	8a 6m	Unilateral de transmisión	OI	moderada	congénita	no	-	si	Le molesta cuando hay mucho ruido, se suele tapar los oídos	no	Errores de comprensión en la lectura debido a la rapidez de lectura y omisión de pausas y de algunas palabras
U10	6a 3m	Unilateral de transmisión	OD	moderada	congénita	Diadema de Vibrador óseo (ocasionalmente)	Logopedia	Depende del lado del que esté	Oye mal: sabe que le están diciendo algo, pero no lo discrimina bien	A veces con lengua de signos	Sustituye /f/ por/ j/ y omite /s/ en algunas palabras
U12	6a 1m	Unilateral de transmisión	OI	moderada	congénita	no	Centro Base y Logopedia hasta los 5 años	si	Oye mal, le cuesta	no	Utiliza frases muy cortas. A veces necesita que le hablen de cerca
B57	3a 11m	Bilateral de transmisión	ambos	moderada	congénita	Vibrador óseo en ambos oídos	Centro Base y actualmente acude a Logopedia	si	Regular	no	Múltiples displalias, sobre todo en sustitución

Tabla 7. Datos escolares y familiares. Elaboración propia

Caso	Edad	Curso escolar	Resultados académicos	Apoyos escolares	Comportamiento en el colegio	La familia acepta la pérdida auditiva	Familiar que pasa más tiempo con el niño	Busca información sobre la patología	Comportamiento del sujeto
U4	9a 3m	3º de Educación Primaria	Buenos	No usa	Buena, se relaciona bien con sus compañeros	Con normalidad	Madre	No	Llora cuando no consigue lo que quiere
U7	8a 6m	3º de Educación Primaria	Buenos	No usa	Buena, se relaciona bien con sus compañeros	Con normalidad	Madre	No	Se enfada con facilidad
U10	6a 3m	3º de Educación Infantil	Regular	A veces apoya con gestos de Lengua de signos	Buena, se relaciona bien con sus compañeros	Con normalidad	Madre	Acuden a charlas sobre la hipoacusia	Comportamiento normal, es un niño muy alegre, aunque a veces tiene algunas rabietas
U12	6a 1m	3º de Educación Infantil	Malos	No usa	Buen comportamiento, aunque a veces le gusta mandar a sus compañeros	Con normalidad	Madre y padre	Si, mediante internet	Se enfada con facilidad, a veces tiene rabietas y es muy mandona
B57	3a 11m	2º de Educación Infantil	Buenos	No usa	Buena, se relaciona bien con sus compañeros	Con normalidad	Madre y padre	Si, mediante internet o a profesionales	Se frustra con facilidad, sobre todo cuando le corrigen la pronunciación o no funciona el aparato

La interpretación de estos resultados se hace a través de una metodología descriptiva ya que se trata de una muestra escasa y heterogénea en edad. Debemos tener en cuenta, no obstante, que la incidencia de *atresia auris* es de 1 recién nacido por cada 10.000-20.000. En el HCU de Valladolid, nacen una media de 1.500 neonatos al año, de manera que se requieren teóricamente de 6 a 10 años para que la estadística ofrezca 1 niño con *atresia auris*. Esto explica que los 5 niños referidos, aunque escasos desde el punto de vista estadístico, representan una muestra importante, dada la escasa incidencia de esta patología.

Resultados de los cuestionarios y entrevistas:

A continuación, se explican estas tablas, teniendo en cuenta la información que se ha extraído de los cuestionarios y entrevistas a familiares.

La **etiología de la hipoacusia** en los 5 casos (100%) de *atresia auris* es congénita, ya que en todos se ha detectado al momento del nacer, debido a las alteraciones observadas en el pabellón auditivo, ya bien sea deformado, pegado a la cabeza o ausente.

Respecto a la **tipología y grado de hipoacusia**, 4 de los 5 casos estudiados padecen una hipoacusia unilateral de transmisión de grado moderado y, el otro caso, es una hipoacusia bilateral de transmisión también de grado moderado.

Cabe destacar que, en los cuatro casos con hipoacusia unilateral, hay dos niños cuyo oído afectado es el derecho y dos niñas cuyo oído afectado es el izquierdo.

El **uso de prótesis** es casi nulo. Sólo lleva prótesis auditiva el niño con hipoacusia bilateral, que utiliza un vibrador óseo externo en ambos oídos, aunque posteriormente se nos comunicó que estaba a la espera de una operación para implantarse una “prótesis integrada de vía ósea”. Se trata de una prótesis interna que se implanta en el cráneo, por detrás de la oreja, mediante un tornillo que una vez osteointegrado, permite insertar la prótesis auditiva propiamente dicha. Este sistema osteointegrado permite una transmisión del sonido por vía ósea muy superior a la que se obtiene con las varillas que pueden adaptarse externamente.

Y otro de los participantes utilizó una diadema de VO (vía ósea), que actualmente no usaba al producirle interferencias con el oído normoyente.

En cuanto a la utilización de los **servicios de atención temprana**, al Centro Base han acudido tres de los niños, quienes, tras completar esta etapa a los 3 años, han seguido acudiendo a terapia logopédica en centros privados de Logopedia. De los dos que no han tenido atención temprana, uno ha seguido terapia logopédica a partir de los 3 años en un gabinete privado de Logopedia, mientras que el otro, no ha recurrido a ningún servicio de Logopedia.

Respecto al **comportamiento auditivo** de los cuatro casos con atresia unilateral, dos afirman reconocer la procedencia del sonido, otro expresa que depende de las circunstancias y otro confirma esta dificultad. En ambientes ruidosos, a tres les cuesta discriminar bien lo que se les está diciendo o les molesta mucho la presencia de ruido y otro dice defenderse de manera regular.

En el **entorno académico**, se ha observado que los cinco niños obtienen buenos resultados académicos, aunque en uno de ellos, la familia confirma una mala evolución en lecto-escritura. No utilizan otras formas de comunicación, excepto uno que a veces en algunos contextos se apoya en algunos gestos de la lengua de signos, porque le facilita la información y, además, lo están aprendiendo en el colegio.

En general, no se utilizan los **apoyos escolares**, excepto uno de niños que a veces acompaña el habla con gestos (de forma complementaria) y se sienta en primera fila. A pesar de no usar este tipo de apoyos, se les ha recomendado que estos niños debieran estar en primera fila, ya que hay casos en los que se le tiene que hablar más de cerca para que pueda discriminar bien lo que le están comunicando.

En la entrevista también hay un apartado para conocer el **entorno familiar** del niño. En términos generales, es la madre la que más tiempo pasa con el niño, debido a que el padre suele estar fuera de casa por razones laborales. Estas familias también coinciden en que tanto ellos, como sus hijos, llevan con normalidad la discapacidad auditiva, aunque un 60% se preocupa por encontrar información al respecto.

Finalmente, al preguntar a los padres sobre la conducta de sus hijos, es general que expresen problemas de comportamiento del tipo rabietas, enfados sin motivo aparente, frustración cuando se les corrige...

Resultados de las pruebas aplicadas:

En este apartado se muestra los resultados que se han obtenidos de manera individual en cada una de las pruebas de evaluación.

Tabla 8. Resultados del lenguaje oral del BLOC. Elaboración propia

N ^o Caso	Edad	Módulos										Nivel
		Morfología		sintaxis		semántica		pragmática		total		
		PD	PC	PD	PC	PD	PC	PD	PC	PD	PC	
U4	9a 3m	25	66	29	87	15	89	22	99	-	96	Muy superior
U7	8a 6m	17	14	32	96	15	91	22	99	-	75	Normal-alta

Se les ha pasado el BLOC-SR a dos de los casos (Tabla 8) y reflejan un desarrollo óptimo del lenguaje. Uno de ellos ha obtenido un nivel por encima de la media, destacando un alto nivel en sintaxis, vocabulario y pragmática. El otro tiene un nivel normal-alto, destacando en sintaxis, semántica y pragmática y obteniendo una puntuación más baja en morfología.

Ambos obtienen un mayor dominio en el apartado de vocabulario y, por el contrario, donde más errores presentan es en el apartado de morfología, sobre todo en los tiempos verbales, oraciones complejas subordinadas, en los pronombres personales en función del objeto y en los reflexivos.

Tabla 9. Resultados del lenguaje oral del PLON- R. Elaboración propia

N ^o Caso	Edad	Módulos								Nivel
		forma		uso		contenido		total		
		PD	PT	PD	PT	PD	PT	PD	PT	
U10	6a 3m	2,25	47	5	52	4,5	62	11,75	58	Medio- normal

U12	6a	1,5	29	3,5	26	4	46	9	34	Normal- bajo
	1m									
B57	3a	1	17	2	46	6	72	9	36	Normal- bajo
	11m									

Se les ha pasado el PLON-R a tres de los casos (Tabla 9), de los cuales uno ha obtenido una puntuación de medio-normal y los otros dos una puntuación media-baja, con un desfase en el desarrollo del lenguaje, aunque entra dentro de los valores normales correspondientes a su edad cronológica.

El caso U10 presenta más errores en el apartado de *definición de palabras*, debido a que utiliza dos palabras para definir o bien no sabe lo que es, y también manifiesta errores en los absurdos, donde debe indicar el error de la frase.

En el caso U12 los errores que más destacan es en sintaxis, sobre todo en oraciones adverbiales de tiempo y en las condicionales. En el apartado de *definición de palabras* su explicación es muy pobre, al igual que el caso anterior, son explicaciones muy breves o no sabe lo que es, y en los absurdos también presenta bastantes errores para descubrir cuál es el error de la frase.

Ambos casos son casos con *atresia auris* unilateral, tienen una edad de 6 años y se ha observado que presentan los mismos errores en el desarrollo del lenguaje.

El caso B57, cuya *atresia auris* es bilateral, muestra errores en la forma, sobre todo en la fonología. Al repetir palabras que contienen el fonema /s/, omite dicho fonema. En cuanto a la expresión espontánea verbal obtiene un nivel bajo, manifestando un lenguaje espontáneo muy pobre, que puede ser debido a la temprana edad del sujeto o a su carácter tímido y a que la afectación es bilateral.

A continuación, en la Tabla 10 mostramos los resultados obtenidos en la discriminación auditiva una vez aplicada la prueba del EDAF.

Tabla 10. Resultados de discriminación auditiva del EDAF. Elaboración propia

N ° Caso	Edad	Características	DSM		DFFA		DFP		DFL		MSA		Nivel
			PD	PC	PD	PC	PD	PC	PD	PC	PD	PC	
U4	9a 3m	<ul style="list-style-type: none"> - Género masculino - Oído derecho - No usa prótesis - Si Logopedia - No usa recursos 	15	99	5	33	40	79	20	15	11	73	Desarrollo normal
U7	8a 6m	<ul style="list-style-type: none"> - Género femenino - Oído izquierdo - No usa prótesis - No Logopedia - No usa recursos 	13	1	5	33	39	50	26	70	12	79	Desarrollo normal
U10	6a 3m	<ul style="list-style-type: none"> - Género masculino - Oído derecho - Usa de prótesis ocasionalmente - Si Logopedia - Presenta errores fonológicos - Se apoya en algunos gestos de LSE 	14	77	6	99	36	22	12	45	7	20	Desarrollo normal
U12	6a 1m	<ul style="list-style-type: none"> - Género femenino - Oído izquierdo - No usa prótesis - Logopedia hasta los 5 años - No usa recursos 	12	24	5	61	38	55	15	45	10	77	Desarrollo normal

B57	3a 11m	<ul style="list-style-type: none"> - Género femenino - Ambos oídos - Usa prótesis - Si Logopedia - Presenta errores fonológicos - No usa recursos 	12	81	4	80	32	29	-	-	7	70	Desarrollo normal
------------	--------	---	----	----	---	----	----	----	---	---	---	----	-------------------

***Nota 1:** **DSM:** discriminación de sonidos del medio/ **DFFA:** discriminación de figura fondo auditiva/ **DFP:** discriminación fonológica en palabras/ **DFL:** discriminación fonológica en logotomas / **MSA:** memoria secuencial auditiva.

***Nota 2:** en el B57, no se le ha pasado la parte de DFL, porque es menor de 5 años.

Los 5 casos (100%), muestran unos resultados de discriminación auditiva dentro de la normalidad, aunque en algunas subpruebas obtienen un nivel más bajo.

De los cuatro niños con *atresia auris* unilateral, dos han obtenido una puntuación menor en la subprueba de *discriminación de sonidos*, se trata de dos niñas y ambas tienen afectado el oído izquierdo.

Otro ha tenido una puntuación más baja en la subprueba de *discriminación de palabras*, el cual también presentan errores de fonología. Con una edad de 6a 3m, se encuentra en la etapa de desarrollo y adquisición de todos los fonemas. También ha obtenido errores en la subprueba de *memoria secuencial auditiva*.

Otro de los niños, tiene una puntuación menor en la subprueba *discriminación fonológica de logotomas*. Hay fonemas como los bilabiales /p/ y /b/, que le cuesta más discriminar.

El caso bilateral, tiene errores en la subprueba de *discriminación de palabras*. Con una edad de 3a y 11 m, se encuentra en proceso de desarrollo y adquisición de todos los fonemas.

A continuación, en la Tabla 11, mostramos los resultados de la articulación una vez aplicado el Registro Fonológico de Laura Bosch.

Tabla 11. Resultados de la articulación con el Registro Fonológico de Laura Bosch. Elaboración propia

Nº Caso	Edad	Tipos de errores	Nivel
U4	9a 3m	No presenta errores	Desarrollo normal
U7	8a 6m	No presenta errores	Desarrollo normal
U10	6a 3m	<ul style="list-style-type: none"> - Sustitución de /f/ por /j/ - Omisión de /s/ en palabras con /sp / - Escaso lenguaje espontaneo - Dificultad articularia en sinfonos 	En proceso de adquisición
U12	6a 1 m	No presenta errores	Desarrollo normal
B57	3a 11m	<ul style="list-style-type: none"> - Sustitución de /s/ por /θ/ - Sustitución de /rr/ por /l/ - Omisión de /r/ en grupos 	En proceso de adquisición

		consonánticos - Omisión de /s/ en posición media de la palabra	
--	--	---	--

Tres de los cuatro niños con *atresia auris* unilateral no presenta ningún problema en el desarrollo fonológico, mientras que el otro, está en proceso de adquirir el repertorio fonológico debido a su corta edad, como se señalaba en el apartado anterior. Los errores que más produce son, la sustitución de fonemas fricativos como /f/ por /j/ y la omisión de /s/ en palabras con/sp/. También se ha observado un escaso lenguaje espontáneo y dificultades articulatorias en sinfonos.

En el caso bilateral, también en edad de adquirir el repertorio fonológico, comete errores como la sustitución de los fonemas /s/ por /θ/ y /r/ por /l/. Omite la /r/ en grupos consonánticos y /s/ en posición media de la palabra.

Para completar la evaluación lingüística de los casos seleccionados, a continuación, en la Tabla 12, mostramos los resultados obtenidos tanto en lectura como en escritura de los niños que tienen la edad adecuada para aplicarles el EMLE.

Tabla 12. Resultados de lecto-escritura del EMLE. Elaboración propia

Nº Caso	Edad	Tipos de errores	Nivel
U4	9a 3m	- Falta inteligibilidad en la caligrafía	Desarrollo normal
U7	8a 6m	- Lee con rapidez - No respeta las reglas de puntuación - Omite palabras en el texto	En proceso de aprendizaje

Como señalábamos, se ha pasado el EMLE a dos de los niños con *atresia auris* unilateral.

Uno de los niños evaluados (el de mayor edad), presenta una buena comprensión y un nivel de escritura adecuada a su edad cronológica, aunque aún debe mejorar su caligrafía debido a su falta de inteligibilidad.

En el otro, no se observan errores en la escritura, pero sí en la lectura. Su comprensión lectora se ve afectada porque lee demasiado rápido, no respeta las reglas de puntuación y omite algunas palabras (sobre todo conjunciones). Necesita mejorar su lectura mecánica, ya que los errores que presenta pueden estar repercutiendo en su comprensión lectora.

6. Discusión

La *atresia auris* es una anomalía congénita (aparece en el nacimiento), acompañada de hipoacusia de transmisión, cuya ventaja frente al resto de pérdidas auditivas congénitas, es que las anomalías que asocia permiten su detección.

En relación con el **género y oído afectado**, Orfila (2016) afirma que es más frecuente que ocurra en un solo oído en el 80% de los casos, con cierta preponderancia en el varón y en el oído derecho. En nuestro estudio, no se puede afirmar la preponderancia en el varón debido a la escasez de participantes en la muestra, pero sí estamos de acuerdo en la frecuencia de la unilateralidad, puesto que cuatro de los cinco casos presenta hipoacusia unilateral. Además, según Vallejo *et al.* (2001), no parece existir preponderancia del oído afectado en razón del sexo, aunque en nuestro estudio, casualmente hemos observado que, en los participantes varones, se afecta el derecho y, por el contrario, en los casos femeninos, el oído afectado es el izquierdo; pero, independientemente del oído con pérdida auditiva, los resultados de las pruebas de lenguaje aplicadas han sido parecidos entre participantes con atresia de la misma edad y diferente sexo.

En el entorno académico, se coincide con Peribáñez (2018), en que los **problemas académicos** se dan en su mayoría en los niños de menor edad, donde encontramos aún un desfase cronológico en el desarrollo del lenguaje, tal y como también señalan Peckham y Sheridan (1976). A medida que los niños crecen, sus resultados mejoran.

Coincidiendo con nuestra muestra, los cuales no han repetido curso escolar, Kesser *et al.* (2013), afirman que las atresias unilaterales, tienen menos propensión a repetir curso, pero mayor a utilizar recursos adicionales: FM, amplificación, Logopedia, educación especial o intervención educativa... respecto a los HNSU. En este aspecto, nuestros sujetos estudiados han acudido o están acudiendo a Logopedia.

Según los resultados reflejados en las entrevistas, en cuanto a los resultados académicos, los padres piensan y expresan que sus hijos no sufren ninguna dificultad académica y que no necesitan apoyos escolares, pero el Equipo del Proyecto les recomienda la conveniencia de que los profesores tengan en cuenta que estos niños con hipoacusia deben tener en el aula unos apoyos muy básicos, recomendándoles sentarse en las primeras filas y que el profesor pronuncie alto y claro, posicionándose de frente al niño.

En cuanto a los **problemas de conducta**, se ha visto que en el entorno escolar los niños tienen una conducta adecuada, se llevan bien con sus compañeros y profesores y participan en las actividades que se les pide; pero en ambiente familiar los padres expresan problemas con su comportamiento. Hornsby (2012), explica que estos sujetos tienen una calidad de vida peor, lo cual repercute en su bienestar social. Estos problemas de conducta son el resultado de las frustraciones que sufren ante las dificultades que surgen por no oír como un normoyente. Las dificultades se presentan tanto en el ámbito escolar, donde el esfuerzo de escucha es mayor, como en otras situaciones de su entorno social. En nuestros resultados también se recogen estos problemas de conducta, que se manifiestan como rabietas y enfados cuando no consiguen lo que quieren, cuando se les corrige y sobre todo cuando no entienden bien lo que se les dice.

En los casos de *atresia auris* unilateral, el esfuerzo de escucha es mayor debido a que se apoyan en un único oído (efecto sombra), lo cual hace que se sientan más cansados y desmotivados dando lugar a estas conductas.

En relación con el **tipo de pérdida auditiva**, los niños con hipoacusia de transmisión tienen mejor audición que los niños con hipoacusia neurosensorial. Kesser *et al.* (2013), muestran que una hipoacusia de transmisión puede ser menos importante que una neurosensorial de grado similar, ya que en la atresia, al persistir intacta la cóclea, ésta se estimula cuando el niño vocaliza o mastica. Si el ambiente sonoro es bastante intenso, el oído atrésico también es estimulado. Quizá esta sea la razón de que en estos niños encontremos menos alteraciones del lenguaje que en los que presentan hipoacusia neurosensorial unilateral.

En cuanto a las **pruebas del lenguaje**, donde se obtienen más alteraciones son en las pruebas del BLOC y PLON- R, sobre todo en los módulos de morfología y sintaxis.

En la prueba del **PLON- R** (aplicado de 3 a 7 años), los resultados son muy bajos, si bien se encuentran dentro de la normalidad. Esto puede ser a causa de una escasa intención comunicativa o problemas con el reconocimiento del significado de las palabras debido a su corta edad, ya que aún están en proceso de aprendizaje.

En el **BLOC- SR** (aplicada a partir de 7 años), presentan más errores a nivel morfológico y sintáctico, debido a la dificultad de elaborar oraciones complejas, especialmente las subordinadas, y en el uso de pronombres personales y reflexivos. Coincido con Peribáñez (2018), que considera que pueda deberse a que estos niños se expresen con frases sencillas y que, al verse sometidos a preguntas en un contexto poco habitual para ellos, lo responden de manera inadecuada, produciendo incoherencias.

En la prueba del **EDAF** (aplicada a partir de los 3 años), todos los participantes han obtenido un desarrollo normal, aunque hay variedad en las puntuaciones de las cinco subpruebas. Dos de los cuatro casos con *atresia auris* unilateral que tienen el oído izquierdo afectado presentan errores en la *discriminación de los sonidos del medio*. Sininger (citado en “Clarín”, 2004), concluye que el lado derecho se especializa en descifrar el discurso hablado y las señales sonoras, mientras que el lado izquierdo lidera el proceso de tonos y música. Según esto, podemos explicar el motivo por el cual ambas participantes obtuvieron una puntuación menor en la subprueba de *discriminación de los sonidos del medio*, al tener afectado el oído izquierdo. En otro de los casos unilaterales, al igual que el bilateral han obtenido una puntuación menor en la subprueba de *discriminación fonológica de palabras*, debido a que se encuentran aún en proceso de adquisición de los fonemas y les cuesta discriminar algunos fonemas de otros, especialmente en las oclusivas /p/ y /b/ y fricativas /s/ y /θ/, cuyo sonido es muy parecido. En general, esta prueba puede fallarse por distintos motivos: falta de atención por parte de los niños, ya sea porque desconocen a la persona que les aplica estas pruebas o por el contexto donde se realizan, pues puede distraerles la novedad del lugar.

En la prueba del **Registro Fonológico de Laura Bosch** solo dos de los participantes, uno con *atresia auris* unilateral y otro bilateral, manifiestan errores articulatorios, coincidiendo en que ambos se encuentran en proceso de adquisición del repertorio fonológico y articulatorio. Los errores más destacados son la sustitución de fonemas como /s/ por /θ/ o viceversa, ya que el sonido es muy parecido, cambiando únicamente

el punto de articulación, siendo una alveolar y la otra interdental; en otras ocasiones puede ser que lo articulen como lo oyen. También se encuentra afectado el fonema vibrante múltiple /rr/, que es sustituido por un fonema lateral /l/, al ser fonemas que comparten el mismo punto de articulación, ambos son alveolares, aunque cambia su modo de articulación, quizá porque la fuerza de los órganos fonoarticulatorios sea más débil.

El niño con atresia unilateral coincide con la teoría de Jensen *et al.* (2013), donde muestra que los niños que tienen afectado el oído derecho presentan mayor cantidad de errores de articulación y de lenguaje, mostrando también dificultades de aprendizaje

7. Conclusión y valoración personal

A continuación, presentamos las conclusiones obtenidas de esta investigación:

- La **atresia auris**, en todos los participantes de la muestra, se ha manifestado en el momento del **nacimiento** por lo que el cribado auditivo facilita que el **diagnóstico** sea más **precoz** y se tomen **medidas** de forma más **temprana**, aunque, a diferencia de la hipoacusia neurosensorial, que no se ve, la atresia se ve.
- Una vez finalizado todo este proceso de evaluación y análisis de los resultados a niños y niñas con hipoacusia unilateral y bilateral de transmisión a consecuencia de su **atresia auris**, se ha considerado que el **desarrollo del lenguaje** de estos niños está situado dentro del **rango de la normalidad**, si bien hemos observado que presentan **ciertas dificultades en los aspectos morfológico, sintáctico y fonológico**, sobre todo en este último, donde quiénes más errores cometen son los participantes menores de 7 años, posiblemente como consecuencia de que se encuentran aún en proceso de aprendizaje. Estos **errores no son significativos**, y seguramente desaparezcan con cierto apoyo logopédico a lo largo del tiempo.
- Los niños que aún continúan acudiendo a **Logopedia** han obtenido **mejores resultados**, que los que la abandonaron o nunca han asistido.
- Los niños con **hipoacusia de transmisión** tienen mejor audición que los niños con hipoacusia neurosensorial del mismo grado.

- El **esfuerzo de escucha** en niños con *atresia auris* unilateral es mayor que en la *atresia auris* bilateral. Los unilaterales para oír bien se apoyan en el oído sano y no suelen utilizar prótesis que les compense su audición. A diferencia de la bilateral que suele estar subsanada con la utilización de prótesis en ambos oídos.
- La ***atresia auris* unilateral** es mucho más frecuente que la bilateral.
- Curiosamente los **niños** tienen afectado el **oído derecho** y las **niñas** el **izquierdo**. No hay referencias en la literatura de una posible relación entre el género y el oído afecto, así que suponemos se trata de un hallazgo casual.
- Aunque, en términos generales, los resultados obtenidos con las pruebas de lenguaje aplicadas se encuentran dentro de los rangos normales, hemos visto las mayores dificultades académicas que presentan estos niños, necesitando de intervención logopédica y, además, las alteraciones de carácter que suelen manifestar, que son secundarias al sobresfuerzo mantenido en su proceso de adquisición. Por tanto, consideramos que la **hipoacusia de transmisión** que acompaña a la *atresia auris* es un **impedimento** que, si no se facilitan unas condiciones especiales, puede sumarse a otras dificultades asociadas.

Para finalizar, esta experiencia como estudiante de Logopedia y participante del Equipo del proyecto me ha permitido profundizar en los conocimientos, tanto teóricos como prácticos, de la discapacidad auditiva, especialmente, de la *atresia auris*. He tenido la oportunidad de realizar entrevistas y contactar con las familias, conocer y aplicar nuevas pruebas en relación con el lenguaje y analizar los resultados obtenidos.

Además, realizar esta investigación me ha enriquecido, tanto a nivel personal como académico. Como persona con discapacidad auditiva me he sentido especialmente motivada y me ha ayudado a empatizar con los participantes y especialmente con las familias, a las cuales les he podido servir de ejemplo. También me ha permitido percatarme de lo identificada que me siento con las personas que tienen *atresia auris* y con su manera de afrontar la discapacidad auditiva.

Considero muy importante ofrecer información a las familias y al entorno del niño, sobre cómo sobrellevar la discapacidad auditiva, pues he observado un gran desconocimiento al respecto, sobre todo en lo referente a la hipoacusia unilateral, donde las consecuencias podrían repercutir en su vida habitual.

Finalmente, este trabajo de investigación me ha despertado interés para seguir trabajando con personas con discapacidad auditiva e ir incrementando conocimientos, por lo que estoy dispuesta a continuar con mi labor en el proyecto y tener la oportunidad de reevaluar dentro de dos años a estos mismos niños para comprobar si los errores detectados han mejorado.

Para concluir este trabajo, señalo a continuación las competencias generales del Grado en Logopedia que considero que he podido adquirir gracias a la colaboración con el Proyecto y con la realización de este TFG son:

- *Explorar, evaluar, diagnosticar y emitir pronóstico de evolución de los trastornos de la comunicación y el lenguaje desde una perspectiva multidisciplinar.*
- *Dominar la terminología que permita interactuar eficazmente con otros profesionales.*
- *Usar las técnicas e instrumentos de exploración propios de la profesión y registrar, sintetizar e interpretar los datos aportados integrándolos en el conjunto de la información.*
- *Conocer y ser capaz de integrar los fundamentos biológicos (anatomía y fisiología), psicológicos (procesos y desarrollo evolutivo), lingüísticos y pedagógicos de la intervención logopédica en la comunicación, el lenguaje, el habla, la audición, la voz y las funciones orales no verbales.*
- *Conocer los trastornos de la comunicación, el lenguaje, el habla, la audición, la voz y las funciones orales no verbales.*
- *Asesorar a familias y al entorno social de los usuarios, favoreciendo su participación y colaboración en el tratamiento logopédico.*
- *Conocer los límites de sus competencias y saber identificar si es necesario un tratamiento interdisciplinar.*
- *Conocer y valorar de forma crítica las técnicas y los instrumentos de evaluación y diagnóstico en Logopedia, y procedimientos de la intervención logopédica.*

- *Conocer y valorar de forma crítica la terminología y la metodología propias de la investigación logopédica.*
- *Elaborar y redactar informes de exploración, evaluación y diagnóstico logopédico, de seguimiento, de finalización de la intervención y derivación.*

8. Bibliografía

- Aguinaga, G., Armentia, M.L., Fraile, A., Olangua, P., y Uriz, N. (2004). *P.L.O.N.-R. Prueba de Lenguaje Oral de Navarra*, Revisada. Madrid, España: TEA Ediciones.
- Arsenault M.D., Punch JL. (1999). Nonsense-syllable recognition in noise using monaural and binaural listening strategies. *J Acoust Soc Am*. 1999 Mar;105(3):1821-30.
- Benito-Orejas, JI., Santiago-Pardo, RB., Romero-Ureña, C., Sánchez-Rosso, AL., Muñoz- Moreno, MF., Escarda-Bolanos, M., Herrero-Galiacho, A., González-Nuñez, C., Rico-Paino, MI., Álvarez-Mielgo, R., Moreno-Fernández, L., Conde-González, M., González-Del dedo, M., Gutiérrez-Blanco, J., Arroyo-Fernández, C., Cerrejón- Martín, R., Martín-Román, A., de Castro-Diez, LI., García-Caballero, A., Fernández-Gómez, M. y García-Álvarez, C. (2016). Metodología aplicada en el estudio del desarrollo del lenguaje en niños con detección temprana de la hipoacusia neonatal. *Revista ORL*; 20: 85-103.
- Bronkhorst A.W., Plomp R. (1988). The effect of head-induced interaural time and level differences on speech intelligibility in noise. *J Acoust Soc Am*. 1988 Apr;83(4):1508-16.
- Gil Carcedo E, Vallejo L.A., Gil Carcedo LM, Menéndez ME. Clasificación de las hipoacusias. En: Vallejo LA. *Hipoacusia neurosensorial*. 1ª ed. Barcelona: Masson SA; 2002. p.21-32.
- Benito-Orejas JI y Silva-Rico JC. (2013). Hipoacusia: identificación e intervención precoces. *Pediatric Integral*; 17 (5): 330-42.
- Bess FH, Tharpe A.M. (1984). Unilateral hearing impairment in children. *Pediatrics*. 1984 Aug;74(2):206-16.
- Bosch-Galcerán, L. (2004). *Evaluación fonológica del habla infantil*. Barcelona, España: Masson.
- Branca, M.F., Alcantud, F., Ferrer, A.M., y Quiroga, M.E. (2009). *EDAF: Evaluación de la discriminación auditiva y fonológica*. 2ª Ed. Barcelona, España: Ediciones Lebón S.L.
- Bureau International d'Audiophonologie. (1997). Recomendación BIAP 02/1. Lisboa.
- El oído izquierdo es más apto para escuchar música* (2004). En "Clarín". Recuperado de https://www.clarin.com/ediciones-antiores/oido-izquierdo-apto-escuchar-musica_0_HJdn3i1AYe.html

- Henkin Y, Taitelbaum-Swead R, Hildesheimer M, Migirov L, Kronenberg J, Kishon-Rabin L. (2008). Is there a right cochlear implant advantage? *Otol Neurotol*. 2008 Jun;29(4):489-94.
- Hornsby, B. (2012). Hearing loss, hearing aids, and listening effort. Retrieved from. [h ttp://www.audiologyonline.com/articles/20q-hearing-loss-aids-and-788](http://www.audiologyonline.com/articles/20q-hearing-loss-aids-and-788)
- Jensen D.R., Grames LM, Lieu J.E. (2013) Effects of aural atresia on speech development and learning: retrospective analysis from a multidisciplinary craniofacial clinic. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2013 Aug 1;139(8):797-802.
- Kesser BW, Krook K, Gray LC. (2013) Impact of unilateral conductive hearing loss due to aural atresia on academic performance in children. *Laryngoscope*. 2013 Sep;123(9):2270-5.
- Kimura D. (1963). A note on cerebral dominance in hearing. *Acta Otolaryngol*. 1963 Aug;56:617-8.
- Kountakis SE, Helidonis E, Jahrsdoerfer R.A. (1995). Microtia grade as an indicator of middle ear development in aural atresia. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* ;121(8):885-6.
- Kunst SJ, Leijendeckers JM, Mylanus EA, Hol MK, Snik AF, Cremers CW. (2008). Bone-anchored hearing aid system application for unilateral congenital conductive hearing impairment: audiometric results. *Otol Neurotol*. 2008 Jan;29(1):2-7.
- Ombredanne M. (1971). Chirurgie des surdités congénitales par malformations ossiculaires. *Acta Otorhinolaryngol Belg*. 1971;25(6):837-69.
- Orfila, D. (2016). Atresia congénita del oído y su manejo. *Rev Med. Clin. Condes*- 2016; 27(6) 880-891.
- Peckham CS, Sheridan MD. (1976). Follow-up at 11 years of 46 children with severe unilateral hearing loss at 7 years. *Child: Care Health and Development*; 2: 107- 111.
- Puyuelo-Sanclemente, M., Renom-Pinsach, J., Solanas-Pérez, A., y Wiig, E.H. (2007). *B.L.O.C-S.R. Bateria del Lenguaje Objetivo y Criterial -Screening* Revisado. Barcelona, España: Masson.
- Peribáñez- Giraldo, S. (2018). *Desarrollo del lenguaje en niños con detección temprana de hipoacusia unilateral*. Trabajo Fin de Grado. Facultad de Medicina, Valladolid. Recuperado de <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/33651?locale=en>
- Toro-Trallero, J., Cervera-Laviña, M., y Urío-Ruiz, C. (2002). *E.M.L.E. Escala Magallanes de Lectura y Escritura*. TALE 2000. Bilbao, España: Grupo

ALBOR-COHS, Consultores de Ciencias Humanas, S.L.

Vallejo L.A., Gil Carcedo LM., Acuña, M. (2001) Malformaciones congénitas del oído externo. En: Gil Carcedo LM, Vallejo LA. El oído externo. 1ª ed. Madrid: Ergon SA; 2001. p.91-112.

Vázquez de la Iglesia, F., Cervera-Paz, F. J., Manrique Rodríguez, M. (2004). Cirugía de la atresia Auris. Estudio retrospectivo de nuestros resultados y correlación con los criterios pronósticos de Jahrsdoerfer. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2004; 55: 315-319

9. Anexos

ANEXO I: CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PADRE/MADRE/TUTOR



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: ibenito@ono.com

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

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.

I) 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.



CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE

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

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 APELLIDO

FECHA

ANEXO II: CUESTIONARIO PADRE/MADRE/TUTOR

Proyecto de investigación:

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

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 tiene hasta los servicios médicos y escolares más cercanos?.....

3. DATOS DE LA FAMILIA:

a) Madre:

i. Edad

ii. Alteración auditiva (sí/no).....

iii. Profesión

iv. Aficiones

v. Nivel de estudios.....

b) Padre:

i. Edad.....

ii. Alteración auditiva(sí/no).....

iii. Profesión.....

iv. Aficiones.....

v. Nivel de estudios.....

c) Hermanos/as del niño/a(sí/no):

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

Proyecto de investigación:

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

Nº participante:

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

.....

d) ¿Hay otros miembros de la familia con alteración auditiva? (sí/no y quién)

..... ¿de qué tipo?

.....

e) ¿Qué lenguaje se utiliza en el domicilio (lengua oral, lengua de signos, otro)?

..... 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. ¿Tienemanías?.....

d. ¿Se le ve triste?.....

e. ¿Se le ve estresado?.....

5. UTILIZACIÓN DE PRÓTESIS:

a) ¿El niño/a lleva prótesis auditiva? (sí/no) En caso afirmativo, ¿cuánto tiempo la

usa al día?

6. INTERVENCIÓN ESPECÍFICA:

a) ¿El niño/a ha ido a logopedia? (sí/no) ¿Continúa

yendo? (sí/no)..... En caso afirmativo:

i. ¿Quién recomendó el tratamiento logopédico?

.....

Proyecto de investigación:

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

Nº participante:

- ii. ¿Cuántas veces acude por semana?
- iii. ¿Cuánto tiempo dura cada sesión (en minutos)?.....
- iv. ¿Acude regularmente a las sesiones de logopedia? (sí/no)..... En caso negativo ¿por qué?.....
- 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: ¿Tuvo apoyos específicos para la discapacidad auditiva? (sí/no) En caso afirmativo, ¿cuáles?:

7. COLEGIO:

- a. ¿A qué colegio acude actualmente el niño/a?.....
- b. ¿Ha acudido a otros colegios anteriormente? (sí/no)
- c. ¿Cuáles?..... ¿Por qué se cambió de colegio?
- d. ¿A qué edad se escolarizó?
- e. ¿Ha repetido algún curso? (sí/no)..... ¿Por qué?
- f. ¿Son ustedes conscientes de que el niño/a haya tenido o tenga problemas en el colegio? (sí/no) ¿cuáles? ¿creen que pueda ser debido a su discapacidad auditiva?.....

Proyecto de investigación:

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

Nº participante:

g. ¿Cómo son los resultados académicos del niño? (buenos, regulares o malos)

.....

h. ¿En el colegio ha tenido apoyos específicos para tratar la discapacidad auditiva? (sí/no)

..... En caso afirmativo, ¿cuáles?:

i. FM (sí/no):

ii. Profesor de audición y lenguaje (sí/no).....En caso afirmativo ¿con quién se coordinaba?: (con el tutor, con el logopeda externo, con los padres):

.....

8. ACTUALMENTE:

a) ¿Cómo considera que es el lenguaje oral de su hijo?

.....

b) ¿Cómo considera que es la discriminación auditiva de su hijo/a?

.....

c) Si ya sabe ¿cómo considera que es la lectura y la escritura de su hijo/a?

.....

Muchas gracias por su colaboración.

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

Firma del padre, madre y/o tutor.

ANEXO III: ENTREVISTA FAMILIAR

ENTREVISTA INICIAL

FECHA DE ENTREVISTA:

Sexo: Masculino / Femenino

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

Rechaza participación: No / Sí

Pérdida de seguimiento: No / Sí

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
	<input type="checkbox"/> Valladolid (zona rural) Km hasta servicios médicos, escolares... más cercanos:
	<input type="checkbox"/> Otros
Tipo de vivienda <small>(piso, chalé, adosado...) propiedad o alquiler:</small>	<input type="checkbox"/> Piso <input type="checkbox"/> Casa <input type="checkbox"/> Otro (especificar: _____)
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 _____)
--	--

DATOS SOCIO-ECONÓMICOS DE LA UNIDAD FAMILIAR:

Madre:	Edad		
	Afectación auditiva	<input type="checkbox"/> SÍ	Especificar:
		<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 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"/> Viajar <input type="checkbox"/> Otros: (especificar _____)
	Lengua materna	<input type="checkbox"/> Español de España <input type="checkbox"/> Español latino <input type="checkbox"/> Otra: (Especificar _____)
	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 (SAAC) <input type="checkbox"/> Signos sueltos <input type="checkbox"/> Otros (especificar _____)	
	Nivel estudios	<input type="checkbox"/> Básicos o sin estudios <input type="checkbox"/> Bachillerato Forma- <input type="checkbox"/> ción profesional Uni- <input type="checkbox"/> versitario <input type="checkbox"/> No información
Padre:	Edad	
	Afectación auditiva	<input type="checkbox"/> SÍ Especificar: <input type="checkbox"/> NO
	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, (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"/> Viajar <input type="checkbox"/> Otros: (especificar _____)
	Lengua materna	<input type="checkbox"/> Español de España <input type="checkbox"/> Español latino <input type="checkbox"/> Otra: (Especificar _____)
	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 (SAAC) <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"/> SI	¿Cuántos?
	<input type="checkbox"/> NO	
	Con hipoacusia	<input type="checkbox"/> SI ¿Cuántos?
	Con otras necesidades especiales (especificar: _____)	
Otros miembros de la familia con hipoacusia:	<input type="checkbox"/> SI	<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 _____)
	<input type="checkbox"/> NO	

Lengua utilizada en la vivienda: <ul style="list-style-type: none"> • Lengua de signos • Lengua oral • Ambas 	¿Qué idioma? <input type="checkbox"/> Español de España <input type="checkbox"/> Español latino <input type="checkbox"/> Otro (especificar _____) <input type="checkbox"/> Bilingüismo (español /otro: _____)		
	Otros modos de comunicación <input type="checkbox"/> Comunicación bimodal <input type="checkbox"/> Palabra complementada <input type="checkbox"/> Lectura labial <input type="checkbox"/> Pictogramas (SAAC) <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? <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO	¿Cuáles? <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"/> SI	¿Cuáles?	
	<input type="checkbox"/> NO		
Hipoacusia unilateral	<input type="checkbox"/> Oído derecho		
	<input type="checkbox"/> Oído izquierdo		
Adquisición de hipoacusia:	<input type="checkbox"/> Congénita		
	<input type="checkbox"/> Adquirida		
	<input type="checkbox"/> Desconocida		
Grado hipoacusia:	<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 progresiva:	<input type="checkbox"/> SI		
	<input type="checkbox"/> NO		

Patología general asociada:	<input type="checkbox"/> SI	<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"/> SI	Especificar patología asociada:
	<input type="checkbox"/> NO	
Conducta emocional (SI/NO):	¿Se enfada con facilidad?	
	¿Tiene rabietas?	
	¿Tiene manías?	
	¿Se le ve triste?	
	¿Se le nota estresado?	
	Anotar cómo se comporta en general y cuáles son las conductas que más preocupan a la familia:	
INTERVENCIÓN:		
Breve explicación del procedimiento que se siguió hasta el diagnóstico de hipoacusia y de las medidas que se tomaron (según los 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"/> SI	Tipo:
	<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?	

Logopedia:	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	¿Acude regularmente?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	¿Continúa actualmente?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
¿QUIÉN INDICÓ LOGOPEDIA? <input type="checkbox"/> Centro Base <input type="checkbox"/> ORL <input type="checkbox"/> Médico de familia <input type="checkbox"/> Centro educativo <input type="checkbox"/> Otros: (Especificar _____)					
Tipo de logopedia:					
Tiempo de inicio (meses) después de la adaptación:					
Proceso logopédico:					
Observaciones acerca de la logopedia:					
¿Incumple la logopedia? ¿Por qué?					
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:	<input type="checkbox"/> Mal <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Buen servicio <input type="checkbox"/> Muy buen servicio				
	Observaciones:				
Guardería:	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO	Edad inicio guardería (meses):			
Apoyos en guardería:	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO	Tipos de apoyos:			
Colegio:	<input type="checkbox"/> SÍ	Edad inicio colegio:	<input type="checkbox"/> Antes de 6 años <input type="checkbox"/> Después de 6 años		
	<input type="checkbox"/> SÍ	¿Por qué?:			
Tipo de escolarización:	<input type="checkbox"/> Ordinario sin apoyos <input type="checkbox"/> Ordinario con apoyos <input type="checkbox"/> Específico		Nombre completo del colegio actual: C.E.I.P. I.E.S.		
	<input type="checkbox"/> SI	Motivo del cambio:			

¿Escolarización anterior?	<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 (señalar si son públicos, privados o concertados):				
Edad apropiada al curso que realiza: (adaptaciones curriculares)	<input type="checkbox"/> SÍ			
	<input type="checkbox"/> NO	¿Por qué?:		
¿Ha repetido algún curso?	<input type="checkbox"/> SÍ			
	<input type="checkbox"/> NO	¿Por qué?		
¿Problemas en el colegio?	<input type="checkbox"/> SÍ			
	<input type="checkbox"/> NO	¿Cuáles?:		
¿Le gusta el colegio?	<input type="checkbox"/> SÍ			
	<input type="checkbox"/> NO			
¿Asiste con normalidad?	<input type="checkbox"/> SÍ			
	<input type="checkbox"/> NO	¿Por qué?		
Resultados académicos	<input type="checkbox"/> Buenos	<input type="checkbox"/> Regulares	<input type="checkbox"/> Malos	¿Creen que pueda estar relacionado con su hipoacusia? ¿Por qué?
Apoyos escolares	<input type="checkbox"/> Equipo de FM			
Otro tipo de apoyos:	<input type="checkbox"/> SÍ	Profesor de audición y lenguaje (AL):		
		<input type="checkbox"/> SÍ	Coordinación con el tutor:	
		Coordinación con logopedia externa:		
		Coordinación con los padres:		
				Apoyo Servicio de Sordos:

		Tiempo de AL:
		<input type="checkbox"/> NO
	<input type="checkbox"/> NO	
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	
	Observaciones:	
PARTICIPACIÓN FAMILIAR:		
En relación con la sordera:		
¿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?:	
Edad de las primeras palabras		
¿Cómo consideran el lenguaje oral de su hijo?		
¿Centra la discapacidad como tarea familiar? ¿Como un trabajo añadido?	<input type="checkbox"/> SI	Medidas:
	<input type="checkbox"/> NO	
¿Quiénes de la familia participan con el niño?	Añadir todos los que corresponda. Ej.: Padre, madre y tío. <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 / 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	
¿Participan en los patrones de lenguaje establecidos?	<input type="checkbox"/> SÍ	
	<input type="checkbox"/> NO	
¿Cómo afrontan el trastorno de su hijo?		
¿Cómo creen que ha afrontado su hijo la sordera?		
En relación con su hijo:		
¿Es capaz de reconocer el origen del sonido?	<input type="checkbox"/> SI	
	<input type="checkbox"/> NO	
¿Cómo se maneja en situación de ruido ambiente?	<input type="checkbox"/> Mal	¿Hace uso de alguna estrategia para mejorarlo?
	<input type="checkbox"/> Regular	
	<input type="checkbox"/> Bien	
¿Habla por teléfono sin problemas?	<input type="checkbox"/> SI	
	<input type="checkbox"/> NO	
¿Cómo se maneja en la lectura?	<input type="checkbox"/> Mal	
	<input type="checkbox"/> Regular	
	<input type="checkbox"/> Bien	
¿Cómo se maneja en la escritura?	<input type="checkbox"/> Mal	
	<input type="checkbox"/> Regular	
	<input type="checkbox"/> Bien	

<p>¿Tiene iniciativa? ¿Se implica en las conversaciones o es un observador?</p>	
<p>Moeller MP: Early Intervention Efficacy Project: Escala de Participación Familiar.</p>	
<p>5 (participación ideal):</p>	<p>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.</p>
<p>4 (buena participación):</p>	<p>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.</p>
<p>3 (forma mayoritaria, promedio, de participación):</p>	<p>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.</p>
<p>2 (por debajo de la media):</p>	<p>La familia lucha para aceptar el diagnóstico del niño. La atención familiar es inconsistente. Son inconsistentes en el mantenimiento de los audífonos en perfectas condiciones dentro y fuera de la escuela. Pueden tener determinados problemas que interfieren con el consistente 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.</p>
<p>1 (escasa participación):</p>	<p>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.</p>
<p>OTROS ASPECTOS:</p>	
<p>Valoración general de los padres hacia los servicios de salud, escolares... y hacia el tratamiento/s médicos, logopédicos, quirúrgicos, escolares...</p>	
<p>¿Cómo considera que es actualmente el lenguaje oral de su hijo?</p>	
<p>¿Cómo considera que es la discriminación auditiva de su hijo/a?</p>	
<p>¿Quiere hacernos algún comentario o solicitud?</p>	
<p>Observaciones:</p>	