



Universidad de Valladolid

Facultad de Medicina

CURSO 2019-2020

Revisión bibliográfica sobre el papel del logopeda en la (re)habilitación auditiva



Grado en Logopedia

Grado en Logopedia

Trabajo Fin de Grado: Noelia Alejandro Pastor.

Tutorizado por: Isabel Álvarez Alfageme.

ÍNDICE

Resumen/Abstract.....	3
Introducción y justificación.....	4
Objetivos.....	5
Fundamentación teórica.....	6
Metodología.....	12
Resultados.....	13
Discusión.....	23
Conclusión.....	27
Referencias bibliográficas.....	28

RESUMEN

La Discapacidad Auditiva es la pérdida o anormalidad de la función anatómica y/o fisiológica del sistema auditivo, cuya consecuencia inmediata es una discapacidad para oír, lo que implica la dificultad para acceder al lenguaje oral.

Este trabajo pretende analizar el papel que realiza el logopeda con las personas que sufren este trastorno mediante una búsqueda sistemática en diferentes bases de datos realizando una lectura crítica y reflejando la información obtenida en una plantilla. Posteriormente, se sacan una serie de conclusiones a través de las cuales puede discutirse la labor del logopeda en la (re)habilitación auditiva, tanto de niños como adultos, basándose en los diferentes estudios, y destacando los objetivos fundamentales que se logran con su intervención.

Palabras clave: Discapacidad auditiva, (re)habilitación auditiva, tratamiento logopédico, desarrollo del lenguaje.

ABSTRACT

Hearing impairment is the loss or abnormality of the anatomical and/or physiological function of the auditory system, the immediate consequence of which is hearing impairment, which implies difficulty in accessing oral language.

This paper aims to analyze the role of the speech therapist with people suffering from this disorder through a systematic search in different databases making a critical reading and reflecting the information obtained in a template. Subsequently, a series of conclusions are drawn through which the work of the speech therapist can be discussed in the (re)hearing habilitation, both of children and adults, based on the different studies, and highlighting the fundamental objectives that are achieved with your intervention.

Keywords: Hearing impairment, hearing rehabilitation, speech therapy, speech development.

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

El presente documento se corresponde con el Trabajo Fin de Grado (TFG) realizado en el último curso del Grado de Logopedia impartido en la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid.

A través de este trabajo se pretende poner en práctica las competencias y conocimientos adquiridos a lo largo de la titulación reflejado todo ello en una búsqueda de información, interpretación y síntesis de esta y la elaboración de una reflexión crítica y personal sobre el objeto de estudio.

Para llevar a cabo este trabajo, he escogido de entre las opciones ofertadas, la modalidad B, es decir, un proyecto de investigación teórica o revisión bibliográfica, que pretende recoger una síntesis de una línea de investigación vinculada al campo de la logopedia. Y a mayores, ofrecer una reflexión y conclusiones personales sobre el tema abordado.

Este trabajo en concreto se centra en hacer una síntesis de diferentes documentos donde se refleja el papel que tiene el logopeda en la intervención con pacientes con discapacidad auditiva. He elegido este tema debido al gran número de pacientes con discapacidad auditiva que he tenido la oportunidad de ver durante mis prácticas en un gabinete logopédico a través de lo cual, me ha hecho darme cuenta del papel tan importante que tiene la logopedia en el correcto desarrollo de las personas con este problema.

La organización del trabajo parte de los objetivos que se persiguen y pretenden conseguir al terminar este, seguido de la fundamentación teórica, la metodología utilizada, los resultados obtenidos de forma sintetizada, y finalmente, la discusión y exposición de las conclusiones obtenidas de todo ello.

OBJETIVOS

Esta revisión bibliográfica sobre el papel del logopeda en la (re)habilitación auditiva pretende profundizar en la literatura en relación con el tratamiento que se sigue con las personas con discapacidad auditiva en el momento en el que acuden al logopeda, así como destacar los beneficios que se obtienen con dicho tratamiento. Se plantean los siguientes objetivos:

1. Valorar y revisar los diferentes tratamientos logopédicos que se han llevado a cabo en la intervención con personas con discapacidad auditiva.
2. Resaltar los beneficios que se logran con el tratamiento logopédico, así como las desventajas que puede conllevar no recibirlo.
3. Resaltar los beneficios que supone una intervención multidisciplinar en la discapacidad auditiva.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El sentido de la audición tiene un papel muy importante a la hora de permitirnos acceder al lenguaje. Cuando este se ve afectado, se va a producir una pérdida de audición. Dicha pérdida auditiva se clasificará de una u otra forma dependiendo de unos factores¹:

- La parte del oído que se encuentra afectada
- El grado de pérdida de audición
- El momento en el que se ha adquirido la pérdida auditiva

La discapacidad auditiva puede definirse como una pérdida o anomalía de la función anatómica y/o fisiológica del sistema auditivo, cuya consecuencia más inmediata es un déficit para oír, lo que va a implicar problemas en el acceso al lenguaje oral¹.

Se dice que una persona sufre pérdida de audición cuando no es capaz de oír tan bien como una persona cuyo sentido del oído es normal, es decir, cuyo umbral de audición en ambos oídos es igual o superior a 25 dB².

Es importante diferenciar dos términos cuando se habla de pérdida de la audición: sordera e hipoacusia¹.

En el caso de la sordera, esta puede definirse como la pérdida de audición que impide el acceso al lenguaje oral a través de la vía auditiva¹.

La hipoacusia es una pérdida de audición donde, con o sin ayudas técnicas, se puede acceder al lenguaje por la vía auditiva¹.

Una vez aclarados estos términos, hay que destacar que la audición es la principal vía a través de la cual se desarrolla el lenguaje oral y el habla, y como consecuencia de esto, cualquier alteración de este sentido a edades tempranas se asocia de forma directa y primaria con las dificultades para adquirir el lenguaje, provocando alteraciones lingüísticas y comunicativas, además de afectar a los procesos cognitivos del niño/a^{1,3}.

Antes de pasar a las diferentes clasificaciones de la discapacidad auditiva, hay que conocer las partes y funciones del órgano de la audición para entender así su funcionamiento y las zonas en las que se pueden producir lesiones¹.

El oído se divide en tres partes: oído externo, oído medio y oído interno.

- La parte más externa está compuesta por el pabellón y el canal auditivo. Su función es captar las ondas sonoras y transmitir las hacia el oído medio.¹
- El oído medio está formado por la membrana timpánica y la cadena de huesecillos, los cuales son martillo, yunque y estribo. Su función es transmitir las vibraciones producidas por las ondas sonoras.¹
- El oído interno formado por la cóclea y el aparato vestibular. La cóclea es la encargada de transformar las vibraciones mecánicas del sonido en impulsos nerviosos y el vestíbulo, formado por tres canales semicirculares, se encarga de controlar el equilibrio.¹

Entendidas las distintas partes que forman el órgano de la audición y sus funciones, podemos dar paso a los diferentes tipos de pérdida auditiva.

Clasificación según la parte del oído que se ve afectada¹:

- **Hipoacusia conductiva:** ocurre cuando el sonido no viaja con facilidad por el canal externo del oído hasta el tímpano y la cadena de huesecillos del oído medio. Los sonidos suenan apagados. Puede ser corregida mediante intervención médica o quirúrgica, es reversible.

Algunas de las posibles causas de la pérdida auditiva de conducción pueden ser las otitis, tumores benignos, perforación del tímpano, traumatismos o malformaciones del oído externo y medio.

- **Hipoacusia neurosensorial:** este tipo de pérdida se produce cuando hay daño en el nervio auditivo o las células ciliadas. No puede ser reparada mediante intervención médica o quirúrgica.

Las causas de la hipoacusia neurosensorial pueden ser de dos tipos: congénita, se produce desde el nacimiento, y adquirida, producida después del nacimiento.

- **Hipoacusia mixta:** se trata de una combinación de las dos anteriores, puede haber daño tanto en el oído externo o medio como en la cóclea y o el nervio auditivo.

Según el grado de pérdida se clasifican en¹:

- **Hipoacusia leve:** pérdida entre 20-40 dB.
- **Hipoacusia moderada:** pérdida entre 40 y 70 dB.
- **Hipoacusia severa:** pérdida entre 70-90 dB.
- **Hipoacusia profunda:** más de 90 dB.
- **Cofosis total:** pérdida total de la audición. No llega información a la vía auditiva.

Por último, atendiendo al momento de adquisición de la pérdida, se pueden clasificar en¹:

- **Hereditaria:** la pérdida auditiva está contenida en algún gen.
- **Adquirida:** La pérdida auditiva se puede producir antes del nacimiento, prenatal, o postnatal, después del nacimiento.

En el caso de ser postnatal, se distingue otro criterio:

- Prelocutiva: producida antes del desarrollo del lenguaje.
- Postlocutiva: producida después del desarrollo del lenguaje.

Van a depender del grado de la pérdida auditiva y del momento en el que esta se produce las alteraciones en el desarrollo lingüístico, comunicativo y cognitivo que se puedan producir en las personas con déficit auditivo. Sin embargo, es destacable que el déficit más evidente y complicado tiene lugar en la primera infancia, ya que produce una dificultad para adquirir de modo espontáneo y natural el lenguaje oral.^{1,3}

Las características principales en el desarrollo del niño/a con pérdida auditiva son¹:

El desarrollo del niño con discapacidad auditiva está condicionado por una serie de factores, entre los que se encuentran además de la pérdida auditiva como factor principal, la intervención a realizar, la implicación familiar, el nivel intelectual, entre otros.¹

A partir del grado de la pérdida se establecen las características más relevantes que suelen encontrarse en los niños con este problema.¹

- Discapacidad auditiva leve:

- Pueden presentar alteraciones fonéticas.
 - Presentan dificultades para escuchar la voz a baja intensidad.
- Discapacidad auditiva moderada:
- El lenguaje se caracteriza por problemas articulatorios, de nasalización, de prosodia, intensidad inestable de la voz y dificultades sintácticas.
 - Presentan dificultades para escuchar una conversación normal.
 - Son frecuentes las dificultades de comunicación y en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Discapacidad auditiva severa:
- La articulación y el ritmo prosódico están alterados.
 - Tienen dificultades para percibir las altas frecuencias.
 - Notorias dificultades comprensivas, expresivas y en la estructuración lingüística, tanto de forma oral como escrita.
- Discapacidad auditiva profunda:
- La principal dificultad es el acceso a la comunicación.
 - Se afectan otros ámbitos debido a esta principal dificultad como son el desarrollo cognitivo, sensoriomotriz y socioafectivo.

Los avances tecnológicos y quirúrgicos sobre la audición que posibilitan la rehabilitación auditiva deben acompañarse de una intervención logopédica a través de la cual se puedan obtener los máximos beneficios de los recursos auditivos actuales.

En la intervención de las personas con discapacidad auditiva trabajan diferentes profesionales, tanto del campo de la medicina como de la educación, y entre estos profesionales se encuentra el logopeda.

El trabajo del logopeda no comienza una vez diagnosticada la pérdida auditiva, sino que forma parte de los programas de detección y diagnóstico, ayudando a las familias a procesar la información que reciben, proporcionando respuestas sobre los diferentes recursos que tienen a su alcance y ofreciendo ayuda para coordinar los servicios clínicos y educativos, colaborando con el personal sanitario para la interpretación de las respuestas auditivas a través de pruebas

objetivas y subjetivas, y formando parte de la evaluación continuada, es decir, la habilitación diagnóstica.⁴

Cómo en cualquier patología, se considera adecuado que el diagnóstico de la hipoacusia se realice de forma temprana, para poder comenzar cuanto antes la intervención logopédica. Este objetivo se logra con más frecuencia cada día, gracias a los programas de screening auditivo.³

Centrándonos en una de las ayudas técnicas más avanzadas, el implante coclear, no es suficiente con implantar al niño y esperar que la capacidad auditiva se desarrolle de manera espontánea. El abordaje específico, donde entra en juego el papel del logopeda, va a promover, acelerar e incrementar los beneficios que se pueden sacar de este dispositivo. Por lo que no basta con someterse a la intervención quirúrgica, es necesario ayudar al niño para que pueda desarrollar al máximo su percepción auditiva.⁵

La mayor parte de los programas de rehabilitación o habilitación auditiva en personas con implantes cocleares coinciden en enseñar 5 etapas: detección, discriminación, identificación, reconocimiento y comprensión⁵. Los objetivos que se persiguen en cada etapa son:^{5,6,7}

- Detección (presencia o ausencia de sonido).
- Discriminación (diferenciar si dos ítems son o no iguales)
- Identificación (reconocer un ítem verbal entre distintas alternativas)
- Reconocimiento (reconocer un ítem verbal presentado de forma abierta, con o sin ayuda del contexto)
- Comprensión (comprender el mensaje en situaciones interactivas).

El nivel desde donde parte la rehabilitación, el tiempo que se dedica a cada una de las fases y el nivel alcanzado al final van a variar dependiendo de las características de los diferentes sujetos. Además, como logopedas se debe adaptar los contenidos al nivel cultural y los intereses sociales de cada paciente.⁷

No obstante, hay estudios que mencionan, además, un “pre-entrenamiento auditivo” el cual se situaría antes de estas fases mencionadas anteriormente y antes de la implantación quirúrgica. Este pre-entrenamiento auditivo está enfocado fundamentalmente a niños prelocutivos que no tienen una experiencia

con el sonido, niños entre los 2 y 6 años. Una de las mayores dificultades a la hora de realizar la programación del implante en estos niños es su falta de condicionamiento hacia el sonido y es por ello por lo que es importante realizar este entrenamiento previo que ayude a la posterior programación.⁸

Al igual que en el resto de las etapas o momentos de la rehabilitación auditiva, en el pre-entrenamiento auditivo es necesaria la colaboración de todas aquellas personas implicadas en la educación y entorno del niño, entre las que se encuentra el logopeda como parte del equipo multidisciplinar.⁸

METODOLOGÍA

La metodología de este trabajo ha consistido en la búsqueda sistemática de artículos científicos y libros en diferentes bases de datos, centrados en el área de interés del papel del logopeda en la rehabilitación auditiva.

Para la recogida de información se han utilizados los metabuscadores Elsevier, Google Académico, PudMed, SciELO y Dialnet, y las palabras clave utilizadas han sido: “rehabilitación auditiva”, “intervención logopédica en discapacidad auditiva”, “logopedia”, “implante coclear”, “discapacidad auditiva” y “hearing impairment”, entre otras. Los libros utilizados han sido proporcionados por profesionales expertos en el área de la discapacidad auditiva.

Tras la búsqueda sistemática y revisión de documentos, se seleccionaron los artículos a utilizar tanto en la fundamentación teórica como en los resultados que se encuentran referenciados en el apartado “referencias bibliográficas” al final del trabajo. La fecha de publicación de estos documentos se extiende desde 1991 hasta 2019, y se encuentran escritos en castellano e inglés.

Por último, las citas en el texto y referencias bibliográficas de este trabajo siguen la normativa Vancouver.

RESULTADOS

Tras la revisión bibliográfica, se han seleccionado 9 artículos que estudian la rehabilitación auditiva de diferentes formas. En total, fueron encontrados 20 ensayos clínicos, sin embargo, he optado por descartar los 11 restantes debido a dos criterios, la fecha en la que estos fueron realizados, no admitía ensayos realizados anteriormente a 1995, debido a la constante renovación que tiene el papel del logopeda, y además, este número tan limitado de artículos seleccionados es debido a la escasez de ensayos donde las poblaciones son similares, asimismo, no se sigue un protocolo estandarizado de análisis, por lo que su calidad no es muy alta, y resulta complicado enlazar unos con otros.

En algunos podemos encontrar ensayos clínicos basados en métodos de intervención específicos para observar sus resultados, mientras que otros utilizan la entrevista a profesionales sobre cómo es su labor al intervenir en la pérdida auditiva.

Los resultados extraídos se han sintetizado en la Tabla 1, organizados en siete columnas. En primer lugar, se incluye el autor y el año del artículo correspondiente. A continuación, se especifica el diseño, si es un ensayo clínico o no, y la finalidad del estudio. Se señalan posteriormente los participantes de la muestra y el método o la intervención llevada a cabo en aquellos donde si se ha llevado a cabo una. Además, se destacan los instrumentos utilizados para recoger la información y finalmente, se recogen los resultados sobre el proceso de la rehabilitación auditiva obtenidos en cada uno de los artículos.

Tabla 1. Resultados.

Referencia	Año	Diseño y finalidad	Participantes de la muestra	Intervención/Método	Instrumento de recogida de información	Resultados
Preminger J, Yoo JK. ⁹	2010	Ensayo clínico controlado de 3 grupos de pacientes adultos (de entre 55 y 75 años) experimentados con audífonos.	<ul style="list-style-type: none"> - Grupo 1: grupo de estrategias comunicativas n=18. - Grupo 2: grupo de estrategias comunicativas y ejercicios psicosociales n=17. - Grupo 3: grupo de ejercicios psicosociales y entrega de información n=17. 	La rehabilitación auditiva grupal consistió en sesiones de 1 hora durante 6 semanas.	<ul style="list-style-type: none"> - HHIE - WHODAS II 	En los tres grupos se observan mejoras de audición a corto y largo plazo.
Neita, I y Martínez, O. ¹⁰	2004	Entrevista a fonoaudiólogos sobre el proceso de la rehabilitación auditiva en adultos mayores	15 fonoaudiólogos entrevistados.	En este estudio no se realiza ninguna intervención.	- Entrevista semiestructurada.	<ul style="list-style-type: none"> - La mayoría refieren que siempre es necesaria la rehabilitación auditiva. - Los objetivos más comúnmente perseguidos con la rehabilitación son: la búsqueda del bienestar comunicativo de

		usuarios de audífonos				<p>los usuarios y enseñar a los usuarios a usar los audífonos y los beneficios de estos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las actividades realizadas que destacan son la identificación de la fuente sonora, detección, discriminación, comprensión de sonidos y actividades de consejería que involucran a los familiares. - Sobre los métodos de rehabilitación la respuesta más generalizada es no utilizar ninguno. Algunos destacan el desarrollo de actividades centradas en la lectura labiofacial, la terapia auditivo-verbal o el método verbotonal. - Los recursos materiales e instrumentos más empleados son: software de programación de audífonos, instrumentos musicales, material gráfico y de uso cotidiano. Además, es importante que el espacio donde se lleve a cabo el tratamiento tenga las condiciones adecuadas.
--	--	-----------------------	--	--	--	---

						También se trabaja. en espacios naturales. - Sobre la duración del tratamiento destacan las sesiones de no más de 40 minutos que suelen durar de dos a tres meses, aunque todos coinciden en que depende de las características del paciente.
Cardemil F, et al. ¹¹	2014	Ensayo clínico con el que se pretende evaluar la utilidad de un programa de intervención para mejorar la adherencia al audífono en paciente con hipoacusia.	180 participantes separados en dos grupos: - Grupo control: n=90 participantes. - Grupo intervención: n=90 participantes. No se hacen distinciones por sexo, edad ni grado de hipoacusia en los grupos.	Se evaluó la adherencia en un corte puntual a los 6 meses desde que les fue entregado el audífono. Aplicación de un programa de rehabilitación auditiva modular semiestructurado basado en el programa ACE. 4 sesiones, una por semana, de 1 hora y 30 minutos, en grupos de 4 personas, cada una con un acompañante.	- IOI-HA - Cuestionario de adherencia.	La adherencia global al uso del audífono fue de 78%. El promedio de horas diarias de uso del audífono del grupo de control fue de 6,9 horas comparado con el del grupo intervenido que fue de 9,6 horas. Asociación significativa entre la intervención y la regularidad en el uso del audífono, con un 80% de pacientes que lo usaban regularmente en el grupo intervenido contra el 8,9% en el grupo de control.
Pat M. ¹²	2000	Ensayo clínico donde se pretende evaluar la	112 niños con pérdida auditiva (58 varones y 54 mujeres) fueron evaluados en sus	En este estudio no se realiza ninguna intervención sobre la muestra de pacientes.	- Peabody Picture	Se demuestra una correlación negativa significativa entre la edad de intervención y lenguaje.

		relación entre la edad de intervención y el lenguaje en niños de 5 años con pérdida auditiva.	habilidades de vocabulario. - Subgrupo de 80 niños evaluados de sus habilidades de razonamiento verbal.		Vocabulary Test - The Preschool language assessment instrument - Escala para recoger el grado de participación familiar	Los factores más influyentes son: la implicación familiar y la edad de intervención. Los niños con mejores resultados fueron aquellos que recibieron una intervención temprana y cuya familia muestra un alto grado de participación. Su nivel es muy próximo al del resto de niños normo oyentes. Los niños intervenidos de forma más tardía y con baja participación familiar tienen unos resultados significativamente inferiores en comparación con los niños normo oyentes. El razonamiento verbal de los niños con pérdida auditiva es inferior al nivel de los niños normo oyentes aun dándose una intervención temprana y buena participación familiar.
Chisolm T, Abrams H, McArdle R. ¹³	2004	Ensayo clínico. Se pretende examinar los beneficios a corto y largo plazo de un programa de	106 adultos con audífonos (68 hombres y 38 mujeres). Dos subgrupos: - n=53, solo con audífonos.	Se administró la prueba CPHI, en la cual se observan los factores importancia de la comunicación, rendimiento comunicativo, ajuste,	- CPHI	El uso de los audífonos mejoró de igual forma en ambos grupos la autopercepción, a corto y largo plazo, en el rendimiento comunicativo. El grupo con audífonos y que participó en el programa de

		orientación en la rehabilitación auditiva como complemento del audífono en personas con pérdida auditiva de inicio en la edad adulta.	<ul style="list-style-type: none"> - n=53, audífonos y programa de orientación. 	<p>interacción y reacción, a todos los participantes en tres ocasiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - al inicio del estudio - a los 6 meses. - Al cabo de 1 año. <p>El grupo control (solo audífonos) participó únicamente en 4 sesiones para realizar las pruebas de seguimiento.</p> <p>El grupo con audífonos y participantes del programa de orientación acudió a un total de 8 sesiones, 4 dedicadas a pasar las pruebas y 4 dedicadas a la orientación en la rehabilitación auditiva.</p>		<p>orientación obtuvo mejores resultados a corto plazo para crear estrategias de comunicación, favoreciendo a su vez la interacción y la reacción de su comunicación.</p> <p>El programa de orientación muestra en los sujetos una mejoría observable en su comunicación a corto plazo.</p> <p>A largo plazo, tras un año, no se observan diferencias significativas entre los dos grupos.</p>
Guerra-Jiménez G et al. ¹⁴	2013	Estudio observacional descriptivo. Pretende demostrar las ventajas de la implantación	<p>n=69 niños de 12 años con implantes cocleares.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Implantación unilateral: n=31 (implantados entre los 1-5 años). 	<p>En este estudio no se lleva a cabo ninguna intervención. Se limita a la observación de una población de 12 años con implantes cocleares. Para</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Audiometría tonal liminar - Test de discriminación verbal a campo libre 	<p>La discriminación verbal ha resultado ser mejor en los pacientes implantados antes de los 2 años, pero sin encontrar diferencias estadísticas significativas.</p> <p>Además, aquellos pacientes que fueron implantados de forma</p>

		coclear secuencial sobre la implantación unilateral, y estudiar si a los 12 años existen diferencias significativas según la edad del momento de la segunda implantación.	- Implantación bilateral secuencial: n=38 (el segundo implante colocado entre los 4 y 9 años).	evaluarlos se utilizaron dos pruebas de discriminación auditiva y verbal.		bilateral entre los 2 y los 4 años muestran una mejor discriminación verbal.
Manrique M, Cervera-Paz F.J, Huarte A, Martínez I, Gómez F, Vázquez F. ¹⁵	2004	Estudio observaciones donde se pretenden determinar los resultados alcanzados en la percepción y producción del lenguaje en niños con sordera congénita implantados coclearmente	130 niños con sordera congénita e implantes cocleares. Dos subgrupos: - n=36 (niños menores de 2 años) - n=94 (niños entre 2 y 6 años)	En este estudio no se lleva a cabo ninguna intervención. Se limita a la observación (durante 5 años algunos pacientes) y valoración de los resultados obtenidos en las pruebas de lenguaje y audición. - Resultados auditivos: todos los pacientes fueron evaluados a intervalos de un año con posteridad al	- Pruebas audiométricas pertenecientes al "Protocolo de valoración de la audición y lenguaje" de Huarte y col. - Prueba de vocabulario de imágenes Peabody. - Escala de Reynell.	Con la implantación coclear el lenguaje de todos los niños mejoró, independientemente del momento de la implantación. - Los niveles auditivos alcanzados por los niños implantados antes de los 2 años (n=36) son superiores a los implantados más tardíamente (n=94), especialmente significativos en el tercer y quinto año de evolución. - En cuanto al lenguaje, los niños implantados tempranamente (n=36) siguen un ritmo de

		antes de los 2 años.		<p>momento de la programación inicial del implante. Estas pruebas no pudieron ser realizadas en los primeros años de vida debido a la exigencia de cierto desarrollo del lenguaje oral vinculada a la propia maduración de los niños.</p> <p>- Valoración del lenguaje: dos pruebas, la Prueba de vocabulario "Peabody" y la Escala de Reynell.</p>		adquisición semejante al de los niños normo oyentes, mientras que los niños implantados entre los 2 y 6 años (n=94) muestran un retraso aproximado de 2 años en comparación con la población oyente.
Molina M, Huarte A, Cervera-Paz FJ, Manrique M, García-Tapia R. ¹⁶	1999	Estudio observacional cuya finalidad es evaluar el desarrollo del lenguaje en un grupo de niños	n=8 niños con pérdida auditiva neurosensorial bilateral profunda. Todos recibieron atención temprana y una adaptación	El lenguaje se ha evaluado a través de GAEL-P a los 6 meses, 1 y 2 años después de la implantación. Esta prueba evalúa el lenguaje en niños de 3 a	- GAEL-P	Tras la implantación, los resultados observados en el lenguaje son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - 6 meses después de la cirugía: aumenta el balbuceo (normalidad relativa en cuanto a

		<p>tratados con implantación coclear bilateral temprana.</p>	<p>temprana a audífonos sin beneficios. Además, recibieron soporte logopédico de forma temprana.</p>	<p>6 años con pérdida auditiva. Los resultados se dividen en 3 categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prerrequisitos del lenguaje (atención y uso de vocalizaciones). - Palabras sencillas. - Oraciones. <p>El seguimiento del lenguaje se realiza en estrecho contacto con los profesores y logopedas de los niños.</p>		<p>ritmo, cadencia y entonación) y comienza la producción de vocal específica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 año después de la implantación: producción de 2 palabras (no unidas adecuadamente en cuanto a concordancia o falta de verbos). - A los 2 años de la implantación: comienzan a producir frases con verbos. <p>Las fases de desarrollo del lenguaje son equivalentes a las de los niños normo oyentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los errores articulatorios descienden del 42% al 23% entre los 1,5 años y los 2 años de edad. <p>Importante observación de la función de imitación en el desarrollo del lenguaje. Modificación por parte de los padres de su patrón comunicativo a la hora de dirigirse al niño, utilizando un ritmo más lento, con frases más cortas y entonación más expresiva.</p>
--	--	--	--	---	--	--

Fryauf-Bertschy H, et al ¹⁷	1997	Ensayo clínico donde se pretende observar la percepción del habla a largo plazo en niños prelingües con implante coclear dependiendo del uso diario del implante.	n=34 niños prelingüales con implantación coclear. - Grupo de niños implantados antes de los 5 años. - Grupo de niños implantados después de los 5 años.	En este estudio no se lleva a cabo ninguna intervención. Las pruebas administradas a los participantes no fueron completadas por todos ellos debido a su edad o porque aún no se había desarrollado el test. En general, se utilizaron pruebas de voz en vivo con los participantes más jóvenes para mantener la atención en la tarea.	- Test de percepción del habla: Monosyllable, Trochee, Spondee test, the FourChoice Spondee test from the Early Speech Perception test battery, the Word Intelligibility by Picture Identification test, the Vowel Perception Test, the Phonetically Balanced Kindergarten Word Lists	Comparando los resultados obtenidos entre los participantes implantados antes de los 5 años y después de esta edad, no se observan diferencias significativas en el rendimiento del implante. Todos los participantes mejoran en comparación conantes de la implantación. El reconocimiento de palabras es significativamente mejor en los niños implantados antes de los 5 año. Este resultado es mejor tanto en la prueba administrada a los 36 como a los 48 meses de edad. El uso diario del implante afecta significativamente a la percepción del habla del niño.
HHIE: Hearing hándicap inventory for the elderly; WHODAS II: World health organization disability assessment Schedule II; IOI-HA: International Outcome Inventory for Hearing Aids; CPHI: The Communication Profile for the Hearing Impaired; GAEL-P: Grammatical Analysis of Elicited Language-Presence Level.						

DISCUSIÓN

Resulta complicado relacionar los resultados anteriormente comentados, pues son muchas variables las que difieren entre unos estudios y otros. El ámbito logopédico en cuanto a la (re)habilitación auditiva abarca un intervalo de edades que va desde los recién nacidos hasta las personas ancianas, por lo que no se puede fijar una edad de estudio concreta, y es por ello, que los artículos escogidos no solo se centran en estudios en niños, sino también en personas adultas y ancianas. Esta heterogeneidad que se da entre los pacientes de estudio puede conllevar desde un punto de vista clínico una pérdida de calidad a la hora de obtener unos resultados comparables.

Pacientes

Los artículos seleccionados presentan un tamaño muestral muy variado, comprendiendo estudios que van desde los 8 participantes hasta un máximo de 180 participantes. De todos los estudios, únicamente dos estudios cuentan con una muestra inferior a los 40 participantes ($n=8^{16}$, $n=34^{17}$), superando el resto un tamaño muestral de al menos 50 participantes ($n=52^9$, $n=180^{11}$, $n=112^{12}$, $n=106^{13}$, $n=69^{14}$, $n=130^{15}$). A parte de los participantes a estos estudios clínicos, he contado con un estudio que tiene como muestra el testimonio de 15 fonoaudiólogos ($n=15^{10}$).

Todos los participantes de los diferentes ensayos presentan una pérdida auditiva, pues este ha sido un criterio excluyente a la hora de elegir los ensayos. Cinco de los ensayos recogidos en la Tabla 1 tienen como participantes a niños, con un rango de edad que va desde los 2 a los 12 años.^{12,14,15,16,17} Todos estos presentan una pérdida auditiva congénita. Por otro lado, los otros tres ensayos restantes^{9,11,13}, obviando el realizado a fonoaudiólogos¹⁰, es decir, aquellos que tienen a adultos como participantes, presentan una pérdida auditiva de inicio en la edad adulta. Cuatro de los cinco ensayos con niños presentan participantes tratados con implantación coclear^{14,15,16,17}, los pacientes del quinto ensayo¹² parecen no utilizar ninguna ayuda técnica. Los participantes adultos cuentan todos con audífonos para mejorar su audición.

Finalidad

En la literatura se hace hincapié en la importancia del diagnóstico precoz e intervención temprana en las personas con pérdida auditiva.³ En cuatro de los ensayos se ponen de manifiesto los beneficios sobre el lenguaje que supone la edad en la cual fueron intervenidos los niños. En el ensayo realizado por Mary Pat Moeller¹², podemos observar como este factor marca una diferencia muy significativa entre los participantes logrando aquellos cuya edad de intervención fue más temprana niveles en el lenguaje aproximados a los de los niños con una audición normal, mientras que el grupo de participantes que recibió una intervención más tardía obtuvo unos resultados significativamente inferiores en comparación con los correspondientes a su edad cronológica.

Además, se encuentran directamente relacionados los niveles de discriminación auditivos alcanzados gracias a la intervención de forma temprana con los beneficios obtenidos en el desarrollo del lenguaje. Manrique et al¹⁵ demuestran en su estudio como los niveles auditivos alcanzados por los niños tratados antes de los 2 años son superiores a los implantados más tardíamente. Y esta no es la única diferencia observable, pues el ritmo de adquisición del lenguaje en los niños implantados después de los dos años presenta un retraso de aproximadamente dos años en comparación con la población oyente.

Molina M et al¹⁶ demuestran con su estudio como el diagnóstico temprano acompañado de una intervención logopédica provoca beneficios significativos en el desarrollo del lenguaje de los niños con pérdida auditiva, demostrando como tras la intervención temprana, las fases de desarrollo del lenguaje son equivalentes a las de los niños normo oyentes.

La última afirmación sobre la importancia de la intervención temprana en la pérdida auditiva es dada por Guerra-Jiménez G et al.¹⁴ en su estudio, a través del cual podemos observar las ventajas en discriminación verbal obtenidas por los participantes implantados antes de los 2 años, y cuya segunda implantación se realizó antes de los 4 años. Con el estudio realizado por Fryauf-Bertschy H et al¹⁷ es posible establecer una relación entre la importancia de la implantación temprana y el uso diario del implante con los resultados positivos del habla en

los niños, lo cual es apoyado por el resto de los resultados de los ensayos clínicos de esta revisión.

Pasando a otro de los intervalos de edad a los cuales puede ir dirigida la intervención logopédica, los adultos con pérdidas auditivas de inicio en la edad adulta, según el estudio realizado por Neita, I y Martínez, O.¹⁰, los profesionales expresan que la rehabilitación auditiva siempre es necesaria para poder sacar el máximo beneficio al audífono, el cual suele ser el tratamiento más común en estos casos. Esto puede comprobarse en el resto de los ensayos de la Tabla 1 sobre adultos^{9,10,13}, los cuales todos emplean el audífono como tratamiento.

En el ensayo clínico de Chisolm T et al¹³ se demuestra como la intervención logopédica logra con ella mejores resultados a corto plazo en la comunicación en comparación con los participantes que únicamente recibieron el audífono como tratamiento. Sin embargo, no se pueden destacar diferencias significativas entre los dos grupos de participantes a largo plazo.

Esto nos lleva a la discusión sobre si hay o no beneficios a largo plazo con la intervención logopédica en adultos con pérdidas auditivas de inicio en la edad adulta, pues el ensayo de Preminger J y Yoo JK.⁹ afirma mejoras de audición tanto a corto como a largo plazo en sus participantes en el uso de audífonos.

Cardemil F, et al¹¹ demuestran con su ensayo como se puede lograr una mayor adherencia al audífono con la intervención logopédica. Esto permite establecer una asociación significativa entre la intervención y la regularidad en el uso del audífono, con un 80% de pacientes que lo usaban regularmente en el grupo intervenido contra el 8,9% en el grupo de control, lo cual permite destacar otro beneficio de la intervención.

Finalmente, en el estudio de Neita, I y Martínez, O.¹⁰, los profesionales fonoaudiólogos están de acuerdo en que la duración de las sesiones, refiriéndose en este caso a sesiones individuales, del tratamiento no debe exceder los 40 minutos. Sin embargo, se puede ver como en el estudio de Cardemil F et al.¹¹, las sesiones dedicadas a la intervención tienen una duración de 1 hora y 30 minutos. Esta discordancia podría explicarse porque los criterios de duración de las sesiones dependen de las características personales de cada sujeto y del carácter individual o grupal que se dé a la sesión, como en el caso

de este último estudio mencionado, cuya duración de las sesiones puede ser mayor debido a la realización de estas en grupo, en concreto un grupo formado por cuatro participantes más un acompañante de cada uno.

De forma teórica se han expuesto los motivos por los que es conveniente la intervención logopédica en cualquier paciente que presente una pérdida auditiva, independientemente de su edad. Partiendo de ello, este trabajo se ha enfocado en comprobar los efectos de la intervención logopédica en la (re)habilitación auditiva. Se han encontrado limitaciones para lograr este objetivo debido al amplio espectro de investigaciones descritas, con diferentes objetivos y abordadas por diferentes profesionales, lo cual dificulta la comparación de los resultados.

Como anteriormente he mencionado, el objetivo principal ha sido comprobar los efectos, tanto ventajas como desventajas, de la intervención logopédica en la (re)habilitación auditiva, así como comprobar que papel puede tener el logopeda en esta. En la mayoría de los ensayos comentados^{9,11,12,13,16} se lleva a cabo una intervención logopédica sobre los participantes a través de la cual podemos observar los significativos beneficios obtenidos con esta. No obstante, es diferente la intervención llevada a cabo con adultos y con niños, pues no presentan el mismo tipo de pérdida auditiva, lo que cambia completamente los objetivos de la intervención además de su diferencia de edad. Los beneficios logopédicos son más fáciles de observar en los participantes niños, pues la intervención logopédica se centra en el desarrollo del lenguaje, el cual es evaluado a través de pruebas estandarizadas que permiten una mayor fiabilidad al estudio.

En la intervención logopédica sobre adultos, el objetivo más perseguido es la funcionalidad, es decir, lograr sacar el máximo beneficio a la ayuda técnica que utilicen en su día a día. Como se puede ver en los ensayos, el recurso más utilizado en los casos adultos es el audífono, por lo que la tarea del logopeda no se basa únicamente en mejorar la percepción auditiva con este, sino también cobra un valor importante la tarea que se realiza motivando y orientando para mejorar su adherencia.

CONCLUSIONES

Tras la revisión se han recopilado las siguientes conclusiones:

- La pérdida de audición a edades tempranas va a suponer una gran dificultad para acceder al lenguaje.
- Un diagnóstico e intervención tempranas supondrán grandes beneficios para los niños con pérdida auditiva.
- Es necesario el trabajo multidisciplinar y la coordinación entre todas las personas que trabajan con los pacientes para el éxito de la intervención.
- El papel de la familia en la intervención es muy importante, y como logopedas no debemos dejarles fuera de esta.
- La implantación coclear sigue siendo el tratamiento más utilizado en niños con sorderas congénitas.
- La bibliografía procedente de España sobre rehabilitación auditiva en adultos es escasa, centrandó el foco de estudio en edades más tempranas.
- Los ensayos clínicos encontrados no presentan poblaciones similares ni suelen seguir un protocolo estandarizado de análisis, por lo que su calidad no es muy alta.
- Se requieren estudios futuros con muestras más amplias y homogéneas con el objetivo principal de aumentar la fiabilidad de los resultados y comparaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carrascosa J. La discapacidad auditiva. Principales modelos y ayudas técnicas para la intervención. Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad. 2015; 1(2): 101-103.
2. Organización Mundial de la Salud. Sordera y pérdida de la audición. [Internet]. OMS; 2019. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
3. Monsalve A, Núñez F. La importancia del diagnóstico e intervención temprana para el desarrollo de los niños sordos. Los problemas de detección precoz de la hipoacusia. Intervención Psicosocial. 2006; 15(1): 7-28.
4. Juan E. Rehabilitación en implantes cocleares. Rev. Med. Clin. Condes. 2016; 27(6): 834-839.
5. Furmanski. H.M. Implantes cocleares en niños. (Re)habilitación auditiva y terapia auditiva vocal. Barcelona: Nexus ediciones, S.L; 2003.
6. Lozano E, Mengual-Luna I. La perspectiva multidisciplinar de la intervención. Estudio de caso único en discapacidad auditiva. Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva. 2018; 11(1): 113-126.
7. Monfort M. La rehabilitación del deficiente auditivo con implante coclear. Rev. Logop. Fon, Audiol. 1991; 11(4): 204-211.
8. Huarte A. Pre-entrenamiento auditivo e implicaciones en el desarrollo madurativo del niño. Rev. Logop. Fon. Audiol. 1996; 16(1): 12-19.
9. Preminger J, Yoo JK. Do group audiologic rehabilitation activities influence psychosocial outcomes? Am J Audiol. 2010; 19: 109-25.
10. Neita, I y Martínez, O. Acciones fonoaudiológicas en adultos mayores usuarios de audífonos. Revista Areté. 2004; 14(1): 82-93.

11. Cardemil F, Barría T, Aguayo L, Esquivel P, Rahal M, Fuente A, et al. Evaluación del programa "Active Communication Education" para rehabilitación auditiva en adultos mayores con hipoacusia usuarios de audífonos. *Rev. Otorrinolaringol. Clr. Cabeza Cuello*. 2014; 74: 93-100.
12. Pat M. Early intervention and language development in children who are deaf and hard of hearing. *Pediatrics*. 2000; 106 (3).
13. Chisolm T, Abrams H, McArdle R. Short and Long-term outcomes of adult audiological rehabilitation. *Ear Hear*. 2004; 25: 464-77.
14. Guerra-Jiménez G, Viera J, Mateos M, González R, Falcón J.C, Borkoski S, et al. Beneficios comunicativos de la implantación coclear bilateral. Estudio retrospectivo en niños de 12 años. *Ata Otorrinolaringol Esp*. 2013; 64 (6): 409-415.
15. Manrique M, Cervera-Paz F.J, Huarte A, Martínez I, Gómez F, Vázquez F. Audición y lenguaje en niños menores de 2 años tratados con implantación coclear. *Anales Sis San Navarra*. 2004; 27(3).
16. Molina M, Huarte A, Cervera-Paz FJ, Manrique M, García-Tapia R. Development of speech in 2-year-old children with cochlear implant. *ORL* 1999; 47: 177-179.
17. Fryauf-Bertschy H, Tyler R.S, Kelsay D.M.R, Gantz B.J, Woodworth G.G. Cochlear implant use by prelingually deafened children: the influences of age at implant use and length of device use. *J Speech Hear Res* 1997; 40(1): 183-199.