

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



EFFECTOS DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN PARA MEJORAR  
LA PRODUCCIÓN DE VOCALES Y FONOS BILABIALES EN  
NIÑOS CON DEFICIENCIA AUDITIVA CON IMPLANTE  
COCLEAR DE UN AÑO DE EDAD AUDITIVA  
PERTENECIENTES AL CENTRO EDUCATIVO FERNANDO  
WIESE ESLAVA

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAGÍSTER EN FONOAUDIOLÓGÍA  
CON MENCIÓN EN MOTRICIDAD OROFACIAL, VOZ Y TARTAMUDEZ

AUTORAS

Janeth Shirley Sánchez De La Cruz  
Mariajosé Del Milagro Taboada Castillo

ASESORA

Dra. Esperanza Bernaola Coria

Diciembre, 2017

EFFECTOS DE UN PLAN DE INTERVENCIÓN PARA MEJORAR  
LA PRODUCCIÓN DE VOCALLES Y FONOS BILABIALES EN  
NIÑOS CON DEFICIENCIA AUDITIVA CON IMPLANTE  
COCLEAR DE UN AÑO DE EDAD AUDITIVA  
PERTENECIENTES AL CENTRO EDUCATIVO FERNANDO  
WIESE ESLAVA.

## AGRADECIMIENTO

Nuestro agradecimiento al Centro Peruano de Audición y lenguaje, en especial, al CEBE “Fernando Wiese Eslava” por la apertura y el apoyo brindado para realizar nuestro trabajo de investigación.

Del mismo modo, un agradecimiento particular a nuestras asesoras de tesis, la Dra. Esperanza Bernaola y Lic. Cathy Hermenegildo, por su guía y dedicación ya que con su apoyo logramos concluir la presente investigación.

Agradecemos también a la Dra. Marcela Sandoval por su comprensión, palabras de aliento y apoyo constante.

## DEDICATORIA

Esta investigación se la dedicamos, en primer lugar a Dios, porque de manera particular permitió que pudiera realizar esta maestría, a nuestras profesoras por compartir sus conocimientos, experiencias y por su paciencia. A Jimena Uranga Prado, a nuestras familias por su apoyo incondicional, por impulsarnos a cumplir nuestros sueños y por toda la confianza puesta en nosotras y a nuestras amistades maravillosas por las muchas palabras de aliento.

## INDICE DE CONTENIDO

	Páginas
CARÁTULA	i
TÍTULO	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
ÍNDICE DE CONTENIDO	v
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE ANEXOS	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN	xv
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del problema	1
1.1.1 Fundamentación del problema	1
1.1.2 Formulación del problema	4
1.2 Formulación de objetivos	5
1.2.1 Obejtivo general	5
1.2.2 Obejtivo especificos	5
1.3 Importancia y justificación	6
1.4 Limitaciones de la investigación	7

## CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1	Antecedentes del estudio	9
2.1.1	Antecedentes Internacionales	9
2.1.2	Antecedentes Nacionales	10
2.2	Marco teórico conceptual	11
2.2.1	Deficiencia auditiva	11
2.2.2	Clasificación	12
2.2.2.1	Clasificación de las sorderas según el momento de su aparición	13
	A. Sorderas prelocutivas	13
	B. Sorderas perilocutivas	14
	C. Sorderas postlocutivas	15
2.2.3	Implante Coclear	15
2.2.3.1	Deficiencia	15
2.2.3.2	Tipos de implante coclear en la actualidad	16
2.2.3.3	Ventajas del uso del implante coclear	17
2.2.4	La edad auditiva	17
2.2.5	Lenguaje y habla	18
2.2.5.1	E lenguaje	18
2.2.5.2	El habla	19
2.2.5.3	Alteraciones del habla	19
	A. Alteraciones del habla de origen fonético	20
	B. Alteraciones del habla de origen músculo-	21

esquelético	
C. Alteraciones del habla de origen fonológico	21
2.2.6 Características del habla de la persona con pérdida auditiva	22
2.3 Definición de términos	23
• Intervención	23
• Habla	23
• Definición auditiva	23
• Implante coclear	24
• Alteración en el habla	24
• Habla espontánea	24
• Articulación	25
• Vocales	25
• Fonos bilabiales	27
CAPÍTULO III METODOLOGÍA	
3.1 Diseño de investigación	29
3.1.1 Tipo y diseño de investigación	29
3.2 Población y muestra	31
3.2.1 Población	31
3.2.2 Muestra	31
3.2.2.1 Criterios de inclusion	31
3.2.2.2 Criterios de exclusion	32
3.3 Definición y operacionalización de las variables	32
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	33

3.4.1	Técnica	33
3.4.2	Instrumentos	33
3.5	Procedimiento	35
3.6	Procedimiento y análisis de datos	36
CAPÍTULO IV RESULTADOS		
4.1	Presentación de resultados	37
4.2	Discusión de resultados	59
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS		
5.1	Conclusiones	65
5.2	Recomendaciones	66
REFERENCIAS		67
ANEXOS		71
Anexo 1:	Plan de intervención de habla 1	72
Anexo 2:	Plan de intervención de habla 2	76
Anexo 3:	Plan de intervención de habla 3	81
Anexo 4:	Plan de intervención de habla 4	86

## ÍNDICE DE TABLAS

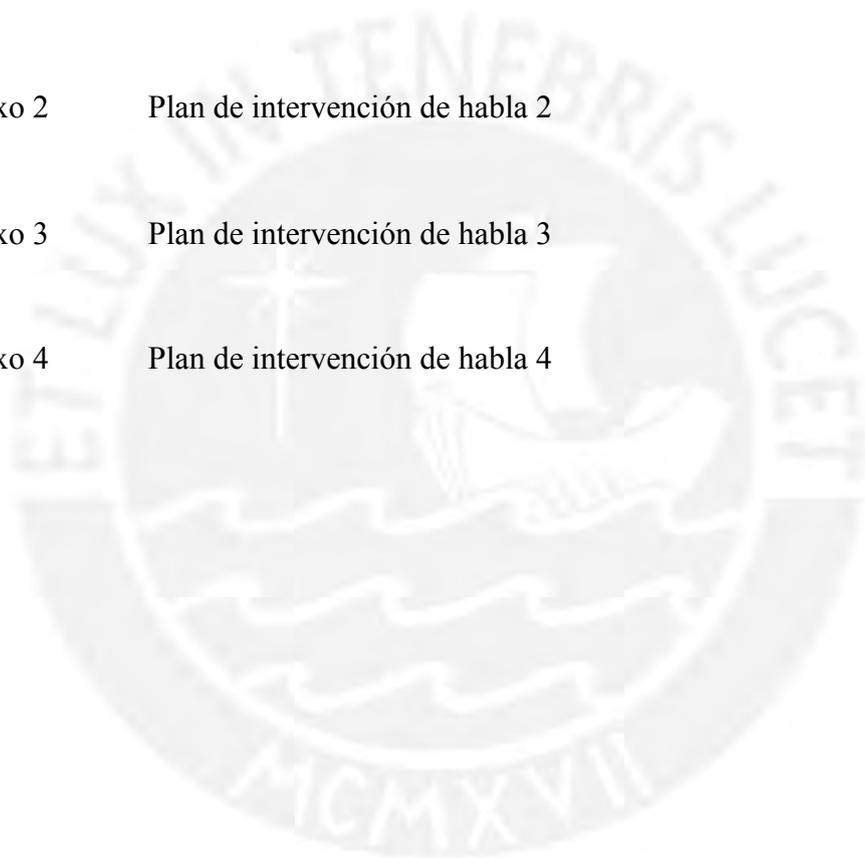
	Páginas	
Tabla 1	Clasificación de la deficiencia auditiva según teorías diferentes	12
Tabla 2	Clasificación de la deficiencia según grados	13
Tabla 3	Diseño de investigación	30
Tabla 4	Población de niños con implante coclear según género	31
Tabla 5	Muestra de niños con implante coclear según género	32
Tabla 6	Características de los casos seleccionados	32
Tabla 7	Resultados pre y post tratamiento en la evaluación intra y extra oral. (Sujeto A.)	37
Tabla 8	Resultados pre y post tratamiento en la evaluación de la movilidad (Sujeto A.)	39
Tabla 9	Resultados pre y post tratamiento en la evaluación de tono (Sujeto A.)	41
Tabla 10	Resultados pre y post tratamiento en la evaluación de las funciones orales (Sujeto A.)	42
Tabla 11	Resultados pre y post tratamiento en la evaluación durante el habla. (Sujeto A.)	42

Tabla 12	Resultados pre y post tratamiento en la evaluación del cuadro fonético (Sujeto A.)	43
Tabla 13	Resultados pre y post tratamiento en la evaluación intra y extra oral. (Sujeto B.)	44
Tabla 14	Resultados pre y post tratamiento en la evaluación de la movilidad (Sujeto B.)	45
Tabla 15	Resultados pre y post tratamiento en la evaluación de tono (Sujeto B.)	46
Tabla 16	Resultados pre y post tratamiento en la evaluación de las funciones orales.	47
Tabla 17	Resultados pre y post tratamiento en la evaluación durante el habla.	47
Tabla 18	Resultados pre y post tratamiento en la evaluación del cuadro fonético. (Sujeto B.)	48
Tabla 19	Resultados pre y post tratamiento en la evaluación intra y extra oral. (Sujeto C.)	49
Tabla 20	Resultados pre y post tratamiento en la movilidad de la movilidad (Sujeto C.)	50
Tabla 21	Resultados pre y post tratamiento en la evaluación de tono (Sujeto C.)	51
Tabla 22	Resultados pre y post tratamiento en la evaluación de las funciones orales (Sujeto C.)	52
Tabla 23	Resultados pre y post tratamiento en la evaluación durante el habla. (Sujeto C.)	52

Tabla 24	Resultados pre y post tratamiento en la evaluación del cuadro fonético (Sujeto C.)	53
Tabla 25	Resultados pre y post tratamiento en la evaluación intra y extra oral. (Sujeto M.)	54
Tabla 26	Resultados pre y post tratamiento en la evaluación de la movilidad (Sujeto M.)	55
Tabla 27	Resultados pre y post tratamiento en la evaluación de tono (Sujeto M.)	56
Tabla 28	Resultados pre y post tratamiento de las funciones orales (Sujeto M.)	57
Tabla 29	Resultados pre y post tratamiento en la evaluación durante el habla. (Sujeto M.)	57
Tabla 30	Resultados pre y post tratamiento en la evaluación del cuadro fonético. (Sujeto M.)	58

## INDICE DE ANEXOS

	Páginas	
ANEXOS		
Anexo 1	Plan de intervención de habla 1	71
Anexo 2	Plan de intervención de habla 2	75
Anexo 3	Plan de intervención de habla 3	80
Anexo 4	Plan de intervención de habla 4	85



## RESUMEN

El objetivo del presente trabajo de investigación es establecer la efectividad de la aplicación de una propuesta de intervención para la mejora de la producción de vocales y fonos bilabiales en niños deficientes auditivos con implante coclear con un año de edad auditiva. En la presente investigación la metodología que se empleó es la cualitativa. El tipo de investigación es descriptivo cualitativo y el diseño es el Estudio de Casos. El grupo estuvo conformado por niños deficientes auditivos con implante coclear del colegio Fernando Wiesse Eslava menores de 5 años de edad cronológica y de un año de edad auditiva. El plan fue aplicado durante 2 meses y medio y consta de 14 sesiones las cuales duraban 45 minutos, también se aplicó dos evaluaciones, una de inicio y una final, que nos permitió medir los resultados. Los resultados indican concluir que la aplicación del plan de intervención para mejorar el habla de niños sordos con Implante Coclear “Hablando mejor” es efectivo ya que permite mejorar la producción de los fonos bilabiales /b/, /p/, /m/ y las vocales de manera espontánea.

Palabras clave: deficiente auditivo, producción de vocales y fonos bilabiales, implante coclear, edad auditiva, pérdida auditiva.

## ABSTRACT

The objective of this research is to establish the effectiveness of the implementation of an intervention proposal to improve vocal production and bilabials phones in hearing-impaired children with cochlear implant and a year of hearing age. In this research the methodology used is qualitative. The type of this research is qualitative descriptive and the design is the study of cases. The study group is formed of hearing-impaired children with cochlear implant from Fernando Wiese School, they are children under 5 years of chronological age and one year of age hearing. The plan was applied for 1 month and 3 weeks and consists of 14 sessions, which lasted 45 minutes; on the other hand, two evaluations, one of beginning and the other one at the end, which allowed us to measure results. It is concluded that the implementation of the intervention plan to improve speech of deaf children with cochlear implant "Speaking best" is effective; it helps improve the production of vowels and bilabials phones /m/, /b/ and /p/ in their spontaneous language.

**KEYWORDS:** hearing impaired, production of vowels and bilabials phones, cochlear implants, hearing age, hearing loss.

## INTRODUCCIÓN

La pérdida auditiva pre locutiva es una situación que trae consigo alteraciones en el habla como consecuencia del impedimento auditivo. (Ling, D. Herrán, B. Furmanski, H.). Actualmente en el Perú hay niños que utilizan implante coclear para compensar esta falta de audición, acompañados de una educación auditiva verbal que fomenta la comunicación oral.

La literatura comenta que los niños implantados a temprana edad, es decir entre los primeros meses a tres años de edad pueden presentar características de voz natural y un habla inteligible; sin embargo se ha observado a niños deficientes auditivos que pesar de estar habilitados auditivamente en edades tempranas presentan alteración en la producción del habla tanto en vocales como sonidos consonánticos. En el Perú, los estudios respecto a este tema aún son escasos.

Debido a esta situación, es necesario que los fonoaudiólogos que se dedican a la atención de niños con pérdida auditiva sepan cómo mejorar el habla en niños deficientes auditivos con implante coclear, por ello el objetivo de la presente investigación es aplicar un plan de intervención para mejorar la producción de vocales y fonos bilabiales en cuatro niños que poseen implante coclear, operados antes de los 3 años y cuyas edades auditivas están comprendidas entre los 12 a 21 meses.

El presente trabajo consta de cinco capítulos:

En el capítulo I se presenta la formulación del problema, los objetivos, la importancia y justificación del estudio y las limitaciones de la investigación.

En el capítulo II se desarrolla los antecedentes del estudio, las bases científicas y la definición de términos básicos.

En el capítulo III se aborda el enfoque de la investigación, el tipo y diseño, la población y muestra, el instrumento, la operacionalización de variables, las técnicas e instrumentos para la recolección de datos y técnicas de procesamiento y análisis de datos.

En el capítulo IV se desarrolla la presentación de los resultados y la discusión.

En el capítulo V se presentan las conclusiones y sugerencias.

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- 1.1. Planteamiento del problema
- 1.1.1. Fundamentación del problema

La pérdida auditiva es una condición que impide percibir los sonidos de una manera parcial o total (Ling, 2002). Este puede variar en grados desde una condición tan leve que difícilmente puede notarse, hasta la pérdida total de la función auditiva.

Este mismo autor, indica que en la pérdida auditiva el primer efecto es la dificultad en filtrar el sonido, de tal modo que la detección auditiva del habla está excluida parcial o totalmente. El segundo efecto consiste en restringir los aspectos verbales y no verbales del funcionamiento, sobre todo la adquisición y/o el uso del habla en la comunicación.

En la actualidad los niños que presentan una sordera severa a profunda tienen la posibilidad de oír mediante un dispositivo llamado implante coclear. El implante coclear es un aparato capaz de crear señales electroacústicas a través de unos electrodos que se colocan dentro de la cóclea, que estimula el nervio auditivo y que finalmente llega al cerebro. El gran aporte del implante coclear y lo que tiene de especial frente a otras ayudas técnicas para la rehabilitación de las sorderas, es que no estamos frente a un amplificador de sonidos como lo es cualquier audífono convencional sino que nos referimos a un creador de señales acústicas. Sin embargo la audición que se consigue mediante el implante no es igual a la audición natural y de ahí la importancia primordial de la tarea rehabilitadora o habilitadora para conseguir el aprovechamiento funcional de la audición artificial que recibe el paciente implantado (Herran, 2009).

Asimismo el tiempo de uso del Implante, evidencia que los niveles de ejecución de los pacientes se modifican con la experiencia auditiva, los beneficios se hacen más notorios a partir de los 12 meses de uso del IC, pero la mejoría se continua observando aun después de cuatro años de uso del implante (Chávez, 2011).

En el Perú, las investigaciones sobre el tema habilitación/rehabilitación del habla en niños sordos con implante coclear aún son pocos. Dentro de las investigaciones encontradas tenemos a Chávez (2011) quien considera el tema en mención como uno de los aspectos importantes en el desarrollo del habla eficiente. Al respecto la misma autora realizó en el año mencionado un estudio epidemiológico del Implante Coclear en el Perú el cuál muestra que entre 1999 y

2009 hubo 110 pacientes implantados y se sabe que en la actualidad este número ha ido en aumento.

Además, Chávez (2012) realizó otra investigación llamada “Análisis de la producción fonética de los niños deficientes auditivos con cuatro años de uso de Implante Coclear” donde describe las características de la producción de su habla; encontrándose que el porcentaje de producción de los sonidos más altos, de acuerdo al punto articulatorio se dio en los sonidos labiales, labiodentales y dentales, el sonido que tuvo menor porcentaje de producción entre los sujetos evaluados fue el sonido alveolar /s/, los grupos consonantales laterales presentaron una mayor porcentaje de producción y los grupos consonantales centrales presentaron menor porcentaje de producción.

Por otro lado, Ortiz y Villanueva (2012) al evaluar las características de la producción del habla en niños de 6 y 7 años con implante coclear hallaron que existen errores en la producción del habla en la muestra estudiada. La alteración que presentó mayor frecuencia fue la distorsión respecto a los fonos /s/, /f/, /ch/, /t/, /d/, /l/, /r/ y /r/ vibrante múltiple, seguido por alteraciones de sustitución y omisión asociado a errores de tipo fonológico.

La atención del habla en el niño deficiente auditivo con Implante Coclear y la intervención misma siguen siendo escasas, por ello, se ha considerado elaborar y aplicar planes de intervención para mejorar la producción de las vocales y fonos bilabiales debido a que se observa que los niños deficientes

auditivos aún con Implante Coclear presentan una demora en la adquisición de los sonidos de su idioma.

#### 1.1.2. Formulación del problema

La pérdida auditiva es una condición que genera dificultad en la adquisición del lenguaje y del habla. Existen diferentes metodologías educativas, para enseñarles a los niños a comunicarse; entre ellas la metodología auditiva oral.

Para el desarrollo de esta metodología se requiere que el niño cuente con unos audífonos o Implante coclear para poder percibir los sonidos del habla y desarrollar lenguaje oral.

Algunos investigadores como Furmanski indican que los niños implantados antes de los tres años, producen un habla y calidad de voz casi naturales; sin embargo en la práctica profesional se observa que a pesar de ser implantados en edades muy tempranas los niños siguen presentando alteraciones.

Dada esta situación se requiere desarrollar un plan terapéutico para mejorar la producción del habla en niños usuarios de implante coclear.

De esta manera, la pregunta para la formulación del problema será la siguiente:

¿Será efectiva la aplicación de un plan de intervención para mejorar la producción de vocales y fonos bilabiales en niños deficientes usuarios de implante coclear con un año de edad auditiva?.

## 1.2. Formulación de objetivos

### 1.2.1. Objetivo general

Establecer la efectividad de la aplicación de una propuesta de intervención para la mejora de la producción de vocales y fonos bilabiales en niños deficientes auditivos con implante coclear con un año de edad auditiva.

### 1.2.2. Objetivos específicos

- Identificar las características de la producción de vocales y fonos bilabiales en niños deficientes auditivos con implante coclear de un año de edad auditiva antes de la aplicación de la propuesta.
- Identificar las características de la producción de vocales y fonos bilabiales en niños deficientes auditivos con implante coclear de un año de edad auditiva después de la aplicación de la propuesta.
- Demostrar la efectividad de la aplicación de la propuesta de intervención en la mejora de la producción de vocales en los niños deficientes auditivos con implante coclear de un año de edad auditiva.
- Demostrar la efectividad de la aplicación de la propuesta de intervención en la mejora de la producción de fonos bilabiales en los niños deficientes auditivos con implante coclear de un año de edad auditiva.

### 1.3 Importancia y justificación

Para el niño sordo el implante coclear es un instrumento que lo habilita auditivamente, es decir, le brinda la oportunidad de escuchar óptimamente y en efecto se espera que la producción de su habla sea inteligible, sin embargo existen factores que muchas veces alteran esta característica del habla. En este mismo sentido, se han encontrado pocas investigaciones similares en nuestro país y en el extranjero, que presenten un plan fonoaudiológico para mejorar el habla en niños usuarios de implante coclear.

Debido a estas razones, la presente investigación pretende elaborar y aplicar un plan oromiofuncional para mejorar el habla en el niño sordo con implante coclear de un año de edad auditiva y así demostrar la efectividad de esta propuesta terapéutica, del mismo modo sistematizar el tratamiento del habla y a través de este trabajo garantizar un tratamiento efectivo y en el menor tiempo posible.

Por lo tanto esta investigación es importante y se justifica en tres niveles. Desde el aspecto teórico; con esta investigación se corrobora la teoría existente sobre los siguientes temas: Implante Coclear - desarrollo del habla (Bosh) y además se establecen perfiles respecto a las características del habla en niños con sordera, que cuentan con implante coclear y en lo que respecta a la intervención, ésta se desarrolló bajo el enfoque multidisciplinario, es decir: con la participación de audiologas, fonoaudiólogas, psicólogos, profesores y padres de familia.

En cuanto al aspecto práctico es importante el conocimiento de las características del habla en los niños deficientes auditivos con implante coclear

porque permitirá elaborar una propuesta de intervención para optimizar su desarrollo del habla.

Desde el aspecto metodológico nuestro estudio aporta una propuesta de intervención estructurada a las necesidades de cada niño evaluado y que tiene como fin orientar a los especialistas en audición y lenguaje, así como fonoaudiólogos.

#### 1.4. Limitaciones de la investigación

Referente a las limitaciones para el presente estudio hemos encontrado:

La muestra estará conformada por 4 niños con implante coclear de edades cronológicas de 3 a 5 años y de edad auditiva de un año, población a la que se circunscribe específicamente los niños pertenecientes a la Institución Educativa Especial “Fernando Wiese Eslava”, por tal motivo no podemos generalizar los datos obtenidos a otras poblaciones.

Son escasos los estudios relacionados con el implante coclear en nuestro país y específicamente en la mejora de las habilidades del habla.

En las bibliotecas de las diferentes universidades del país existe poca bibliografía acerca del tema del implante coclear relacionada a la producción del habla.

El tiempo de aplicación mínimo son de 3 meses para ver cambios en la musculatura orofacial y en el habla. Esta investigación aplica el plan de tratamiento en 1 mes y 3 semanas, por razones de tiempo.



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

#### 2.1. Antecedentes del estudio

##### 2.1.1 Antecedentes internacionales

Kaneshiro (2011), realizó un artículo sobre implante coclear el cual tuvo como objetivo principal hacer conocer que es el implante coclear, el funcionamiento, candidatos, cirugía. Esta investigación fue de tipo descriptiva, y cabe mencionar que la autora entre una de sus conclusiones menciona al implante coclear como el dispositivo eléctrico más sofisticado con mayores beneficios para los niños sordos.

Fernández (2012), realizó un estudio titulado “Desarrollo auditivo y lingüístico en niños con implante coclear”; el cual fue un estudio comparativo entre niños oyentes y niños con pérdida auditiva usuarios de implante coclear y que presentaban el mismo sexo y nivel académico. El objetivo estuvo orientado a

comprobar si los 5 alumnos implantados podrían lograr un nivel de expresión y comprensión oral similar a los oyentes. En dicho estudio, se comprueba que de los cinco alumnos/as implantados, tan sólo uno de ellos logra alcanzar el desarrollo lingüístico correspondiente a su edad cronológica, siendo uno de los factores fundamentales la edad de colocación del implante. El autor considera que el proceso de rehabilitación fonoaudiológica es fundamental en los primeros meses posteriormente a la colocación del implante coclear, para lograr la identificación y discriminación de los sonidos. Por ello, se exponen una serie de programas educativos útiles para este tipo de alumnado. El tipo de investigación es pre experimental, donde la técnica de recojo fue la observación y los instrumentos utilizados fueron: el Wisc-R, WIPPSI-III y el ELCE.

#### 2.1.2 Antecedentes nacionales

Chávez (2011), realizó un estudio epidemiológico del implante coclear en el Perú, el cuál muestra que entre 1999 y 2009 hubieron 110 pacientes implantados. Lo cual es muy importante porque indica el uso de mejor tecnología para la audición y por lo consiguiente mejores posibilidades de desarrollar el habla.

Esta misma autora en el año 2012 realizó otra investigación llamada “Análisis de la producción fonética de los niños deficientes auditivos con cuatro años de uso de implante coclear” estudio realizado con niños pertenecientes a la Institución educativa Fernando Wiese Eslava, la cual describe las características de la producción del habla en estos niños.

En esta investigación Chávez obtuvo los siguientes resultados: con respecto a los sonidos consonánticos donde el porcentaje de producción de los sonidos más altos, de acuerdo al punto articulatorio se dio en los sonidos labiales, labiodentales y dentales, el fono que tuvo menor porcentaje de producción entre los sujetos evaluados fue el fono alveolar /s/, los grupos consonantales laterales presentaron una mayor porcentaje de producción y los grupos consonantales centrales presentaron menor porcentaje de producción.

Ortiz y Villanueva (2012) realizaron la investigación denominada Características de la producción del habla en niños de 6 y 7 años con Implante Coclear en la Institución Educativa Fernando Wiese Eslava. Los resultados señalan que existen errores en la producción del habla en la muestra estudiada. La alteración que presentó mayor frecuencia fue la distorsión respecto a los fonos /s/, /f/, /ch/, /t/, /d/, /l/, /r/ vibrante simple, /r/ vibrante múltiple, seguido por alteraciones de sustitución y omisión asociado a errores de tipo fonológico.

## 2.2. Marco teórico conceptual

### 2.2.1. Deficiencia Auditiva:

Herrán (2009), considera hipoacusia o sordera, a la pérdida parcial o total de la audición. La definición de la patología aporta pocos datos sobre las mismas por lo que es necesario precisar el concepto de audición y analizar el funcionamiento del oído para comprenderla.

## 2.2.2 Clasificación

En relación por la ubicación de la sordera se presentan diferentes clasificaciones:

- Por la ubicación de la lesión.
- Por el grado de pérdida auditiva.
- Por el momento de su aparición.

Para facilitar la comprensión de la información brindada se han elaborado 2 tablas que sintetizan la clasificación por ubicación de la lesión (tabla 01) y grado de pérdida (tabla 02).

**Tabla 01.**

Clasificación de la deficiencia auditiva según teorías diferentes. Guía Técnica de la Intervención logopédica en Implantes Cocleares (Herrán, 2009).

A) Tipos de pérdida auditiva	Ubicación de la lesión	Tipo de daño	Implantes cocleares
Hipoacusia de transición o de conducción	Oído externo u oído medio	Son recuperables o en algunos casos tienen solución quirúrgica	No son sorderas implantadas
Hipoacusia de percepción o neurosensoriales	Oído interno	Puede ser dañado el oído interno y nervio auditivo. Daño irreversible	Sorderas implantadas
Hipoacusia mixta	Es una combinación de hipoacusia conductiva e hipoacusia neurosensorial.	Dependiendo de los grados y la composición de la hipoacusia mixta, puede tratarse con medicación, cirugía, prótesis auditivas o un sistema auditivo implantable de conducción ósea.	Sorderas implantables

**Tabla 2**

Clasificación de la deficiencia auditiva según grados. A partir de la teoría de Herrán (2009) hemos sistematizado la siguiente tabla.

<b>Grados de pérdida auditiva</b>	<b>Pérdidas en dB</b>	<b>Requieren de audífono o implante coclear</b>
Sorderas ligeras o leves	20-40	No llegan a consulta médica
Sorderas medias	40 a 70	Con audífonos pueden acceder a la información
Sorderas severas	70 a 90	Requieren audífonos o implante coclear (tendría que ser evaluado) y ayuda de terapias para la rehabilitación
Sorderas profundas	90 a más	Necesitan implante coclear. Necesitan de terapias para la habilitación y o rehabilitación.

#### 2.2.2.1 Clasificación de las sorderas según el momento de su aparición:

La audición de las personas se puede ver afectada en distintos momentos de su vida y se clasifican en sorderas prelocutivas, sorderas peri-locutiva y sordera post-locutivas.

##### A. Sorderas prelocutivas

Son aquellas que se presentan antes de la adquisición del lenguaje oral. Pueden ser de etiología genética o accidental. Este tipo de pacientes tiene mejor pronóstico cuanto más temprana sea la edad de implantación.

Existe una edad de maduración del oído por ello la necesidad de confirmar la funcionalidad de los posibles restos auditivos del niño a través de la adaptación protésica temporal, ya que las pruebas auditivas realizables con niños pequeños no son fiables al cien por cien (Herrán, 2009).

Cuando se valora para implante a pacientes prelocutivos de mayor edad (niños de tres años en adelante) se tendrá en cuenta muchas variables para poder anticipar a las familias los beneficios esperables tras la colocación del dispositivo. La evolución de cada caso es particular y los beneficios que se pueden obtener del implante están muy relacionados con el tiempo de sordera real del paciente, el aprovechamiento que haya hecho de sus restos auditivos a través de sus audífonos, de su capacidad intelectual y del nivel de lenguaje oral comprensivo y expresivo que haya alcanzado, entre otras variables.

No es lo mismo implantar a un niño prelocutivo de cuatro años con audífonos a través de los cuales se trabajó su audición residual, con buen nivel del lenguaje oral y buena capacidad intelectual, que a otro niño de quince que llega sin prótesis auditivas y con una comunicación fundamentalmente en lengua de señas.

#### **B. Sorderas perilocutiva**

Se da cuando aparece un problema que daña el órgano auditivo en el momento evolutivo en que el niño empieza a hablar. Su pronóstico dependerá

fundamentalmente del tiempo que pase desde el inicio de la sordera hasta su detección y posterior toma de decisiones tecnológicas y rehabilitadoras. En el caso de ser necesaria la implantación es aconsejable que se haga con la máxima diligencia, con el objetivo que la memoria auditiva del niño no se deteriore.

### C. Sorderas postlocutivas

Son sorderas que aparecen cuando ya se ha adquirido el lenguaje oral. Son pacientes que siempre se benefician del implante coclear. La rehabilitación posterior a la conexión del implante ofrece rápidamente resultados en el paciente que se siente, habitualmente, muy gratificado (Herran, 2009).

#### 2.2.3. Implante Coclear

##### 2.2.3.1. Definición

Herrán (2009), indica que el implante coclear es un aparato capaz de crear señales electroacústicas a través de unos electrodos que se colocan dentro de la cóclea y que estimula el nervio auditivo que llega al cerebro. El gran aporte del implante coclear y lo que tiene de especial frente a otras ayudas técnicas para la rehabilitación de las sorderas, es que no estamos frente a un amplificador de sonidos como lo es cualquier audífono convencional sino que nos referimos a un creador de señales acústicas. Sin embargo la audición que se consigue mediante el implante no es igual a la audición natural y de ahí la importancia primordial de la tarea rehabilitadora o habilitadora para conseguir el aprovechamiento funcional de la audición artificial que recibe el paciente implantado.

La historia del implante coclear empieza con la iniciativa del Doctor William House junto a la colaboración de los doctores James y John B. Doyle, quienes realizaron el primer implante coclear unicanal o monocanal, en el año 1961, pero el procesador de este dispositivo era grande y de difícil transporte. Luego en 1972 se logró realizar el primer implante coclear portátil pero seguía siendo monocanal. (Herran, 2009). En el año 1985 se introduce el implante coclear multicanal en niños y se observan mejoras en la producción del lenguaje y habla, más tarde a principios de 1990 se realiza la operación a niños mayores de 2 años; a partir del año 1997 se operan a niños menores de 2 años, sólo si su pérdida había sido causada por meningitis. Al año siguiente, en 1998, ésta modalidad varía, considerando también a los niños menores de dos años a los que, el audífono no les brindaba la ayuda auditiva necesaria. Con respecto al Perú se conoce que la primera operación de implante coclear se realizó el 4 de diciembre del 1999 (Arias, 2013).

#### 2.2.3.2. Tipos de implante coclear en la actualidad

En la actualidad los implantes cocleares son multicanales, estos varían en cuanto al número de electrodos (de 13 a 22 electrodos), el diseño externo, la modalidad de baterías, el número de programaciones que pueden guardarse en la memoria, el color, el tamaño, entre otros aspectos (Herrán, 2009).

Con el avance de la tecnología se encuentran implantes cada vez más sofisticados y personalizados ya que van atendiendo las diversas necesidades del usuario. Por ejemplo, existen implantes acuáticos, que ofrecen un micrófono con

una antena receptora sumergible para que el usuario pueda conseguir la mejor audición dentro y alrededor del agua, manteniendo a su vez el procesador con una carcasa especial.

#### 2.2.3.3. Ventajas del uso del implante coclear

Las investigaciones actuales están demostrando la efectividad del IC en la reducción del impacto de la pérdida auditiva y en consecuencia en la adquisición del habla, particularmente en niños implantados precozmente. Asimismo, el tiempo de uso del implante coclear, evidencia que los niveles de ejecución de los pacientes se modifican con la experiencia auditiva, los beneficios se hacen más notorios a partir de los 12 meses de uso del IC, pero la mejoría se continúa observando aun después de cuatro años de uso del implante (Chávez, 2011).

En conclusión, el objetivo del implante coclear es reemplazar las células dañadas del oído interno y envía las señales al nervio auditivo para que el paciente pueda desarrollar lenguaje oral y las mejoras se esperan en relación al tiempo de uso de este dispositivo, ya que la discriminación de los sonidos van mejorando y en efecto, se espera que la producción de su habla sea más inteligible.

#### 2.2.4. La edad auditiva

Al respecto de la edad auditiva (Herrán, 2009), indica que después de realizada la operación del implante coclear, transcurren siete días para que el individuo acuda a consulta y le sean quitadas las suturas que se le colocó en el

colgajo, luego se espera un mes para que la herida cicatrice totalmente y el audiólogo pueda realizar la primera conexión o encendido del implante coclear. Desde ese momento, cuando se habilita auditivamente al individuo se considera la edad auditiva. Por ello se podría definir a la edad auditiva como el tiempo que el individuo hace uso del IC desde su habilitación o encendido por primera vez.

En relación a la edad auditiva (J.M. Gorospe Arocena y colb, 1997), indica que desde algunos años, se intenta relacionar el momento de inicio de la sordera con el momento de la aplicación del tratamiento protésico con el implante coclear en la definición de clasificación de las hipoacusias. La eficacia del tratamiento con implantes cocleares multicanales permite prever una evolución radicalmente diferente en los niños a los que se aplica precozmente este tratamiento. En este sentido Laughton y Hasenstab (\*Laughton, Hasenstab 1993\*) diferencian las sorderas postlocutivas que reciben el implante poco tiempo después del inicio de la pérdida auditiva, de las sorderas postlocutivas que reciben el implante dos o más años después del inicio.

## 2.2.5. Lenguaje y habla

### 2.2.5.1. El lenguaje

Está compuesto de reglas sociales comunes que incluyen lo siguiente: Significado de las palabras, creación de nuevas palabras, combinación de las palabras, combinaciones de palabras apropiadas a cada situación dada.

#### 2.2.5.2. El habla

El habla, en un intento por definirla integrando los aportes de los diversos campos científicos (LINGÜÍSTICA, PSICOLOGÍA, MEDICINA, FONOAUDIOLOGÍA/LOGOPEDÍA, PSICOLINGÜÍSTICA, entre otras), es el resultado de la compleja relación de procesos neurolingüísticos, neurofisiológicos, neurosensoriales, neuromusculares y actividad psíquica (integrada dentro de los procesos de percepción, la imaginación, el pensamiento y la actuación a nivel epiconsciente), que permite a una persona concreta, utilizar en forma particular, los códigos y reglas propias de su lengua, de acuerdo a sus experiencias socioculturales, estados afectivos, cognitivos, cognitivos, y volitivos; procesos que se evidencian durante su emisión, a través de las características de la voz, fluidez, prosodia y articulación (Maas 2016 y Col.).

#### 2.2.5.3. Alteraciones del habla

Las alteraciones del habla corresponden a las alteraciones que afectan los padrones de pronunciación o de producción de los sonidos de la lengua.

Estos disturbios están ligados, principalmente, a las fases de programación y/o ejecución neuromotora, los tipos de alteraciones del habla más comunes son: adición o inserción de sonidos que no deberían estar presentes en la palabra, la distorción, o pronunciación aproximada de un fono, lo que permite su identificación con el fono padrón, la imprecisión articulatoria, que corresponde a las producciones poco diferenciadas, o con poca claridad de los sonidos, lo que dificulta la identificación de los mismos con lo que debería ser el padrón, la

omisión, o ausencia de fonos que deberían formar parte de la palabra y las sustituciones de un fono del habla por otro (Zorzi, J. 2002).

#### A. Alteraciones del habla de origen fonético

Son las alteraciones neuromusculares y musculo esqueléticas. Como ejemplo de neuromusculares esta la dispraxia, que es la inhabilidad para realizar movimientos voluntarios vinculados al acto del habla, en ausencia de alteraciones en la musculatura de los órganos de la articulación; los movimientos orales para la producción del habla tienden a ser difíciles e imprecisos; no hay alteraciones ligadas a la succión, masticación y deglución; las fallas articulatorias más comunes están relacionadas con las inversiones, adiciones, repeticiones, distorsiones y sustitución de los fonos; cuanto más extensos los enunciados, más acentuadas tienden a ser las dificultades. Los niños pequeños tienden a presentar un sistema fonémico muy reducido; en los casos de mayor gravedad, aunque el niño pueda ser capaz de imitar sonidos aislados, no consigue emplearlos en el acto del habla; la velocidad del habla puede estar dentro de parámetros normales, siendo que su disminución puede contribuir para compensar el problema; pueden ocurrir problemas de lenguaje asociados, como dificultades para evocar palabras y hasta dificultades con la construcción gramatical.

#### B. Alteraciones del habla de origen músculo - esquelético

Corresponden a los disturbios causados por problemas en las estructuras óseas y musculares relacionadas con la producción del habla. Hacen parte de este

grupo las fisuras labiopalatinas, las lesiones o remociones de partes óseas o musculares y alteraciones de forma o de tamaño de esas estructuras.

En cuanto a las alteraciones en los movimientos de los órganos fonarticulatorios, específicamente en los movimientos mandibulares (Marshall, P. 2000) afirma que en un desarrollo temprano de la Motricidad Orofacial, la mandíbula se mueve inapropiadamente y la lengua aprende patrones de movimientos incorrectos, lo que darán a una articulación incorrecta, por lo que es importante enseñar a controlar los movimientos de la mandíbula para la apropiada posición de la lengua en el habla.

#### C. Alteraciones del habla de origen fonológico.

De naturaleza fonológica corresponden a dificultades con respecto al padrón fonémico de la lengua, sin presencia de alteraciones orgánicas detectables como deficiencias auditivas y anormalidades anatómicas o neurofisiológicas. Hay una distinción entre los desvíos fonéticos y los desvíos fonológicos. Los disturbios neurogénicos y los disturbios de origen músculo-esqueléticos pueden ser considerados como alteraciones fonéticas, una vez comprometidas las estructuras con la producción del habla propiamente dicha: centros nerviosos del habla, vías de terminaciones nerviosas, músculos y huesos. Por otro lado, los desvíos fonológicos ocurren en ausencia de tales compromisos, así como de dificultades auditivas, correspondiendo a problemas de trazos distintivos. No se observa una inhabilidad articulatoria propiamente dicha, pero sí una falla de organización del sistema de sonidos de la lengua (Zorzi, J. 2013).

## 2.2.6. Características del habla de la persona con pérdida auditiva

Los niños con pérdida auditiva que han sido estimulados a través de la terapia auditivo- verbal, metodología que emplea los avances en conocimiento, habilidades y tecnología, logran adquirir la habilidad de hablar por sí mismo. Los audífonos y los implantes cocleares son los mejores métodos para la mayoría de estos niños. En los niños que empiezan a usar estas ayudas auditivas desde los pocos meses de nacidos, comparado con otros niños que empiezan después, se perciben diferencias, ya que los primeros conservan la calidad de gran parte de su vocalización reflexiva y el balbuceo repetido que producen durante el primer año de vida. Asimismo, les brinda los fundamentos esenciales para realimentar la calidad de sus voces y la exactitud en el desarrollo del lenguaje hablado. Los niños que conservan pocos restos auditivos y que no pueden recibir el implante coclear tienen que depender principalmente de la lectura labial (Ling y Moheño 2006).

Monsalve (2011), sostiene que las características del habla y de la voz en personas con deficiencia auditiva, son las siguientes:

- Su habla es lenta, con pausas en lugares no adecuados.
- Las personas con deficiencia auditiva tienen dificultad para regular la intensidad o volumen de la misma.
- Tendencia a la nasalidad.
- Dificultad para articular los fonos que no se perciben visualmente mediante la labiolectura (/k/, /g/, /x/).
- Tono fundamental agudo.

### 2.3. Definición de términos

- Intervención

Cualquier tratamiento realizado para evitar que se produzcan lesiones en un paciente, o para mejorar sus funciones mentales, emocionales o físicas. Puede servir para habilitar o rehabilitar un proceso fisiológico, además de interrumpir o controlar un proceso patológico. (Susanibar, F. 2011)

- Habla

Es el acto motor que expresa el lenguaje. El habla está compuesta de los siguientes elementos: articulación que es la manera en que se produce los sonidos, la voz con el uso de los pliegues vocales, la respiración para producir los sonidos y la fluidez que es el ritmo al hablar (ASHA, 2013).

- Deficiencia auditiva

El termino deficiencia auditiva engloba una gama muy amplia de trastornos, y puede referirse a dificultades menos graves y transitorias, como las que resultan de problemas del oído medio, hasta situaciones más severas, como en los casos de deficiencias neurosensoriales, que pueden limitar de modo significativo la adquisición del lenguaje y la producción de habla (Marchesan, I. 2002).

- **Implante coclear**

Es un aparato capaz de crear señales electroacústicas a través de unos electrodos que se colocan dentro de la cóclea y que estimulan el nervio auditivo que llega al cerebro; el gran aporte del implante coclear y lo que tiene de especial frente a otras ayudas técnicas para la rehabilitación de las sorderas, es que no estamos frente a un amplificador de sonido, como lo es cualquier tipo de audífono convencional, sino que nos referimos a un creador de señales auditivas. (Herrán, 2009)

- **Alteración en el habla**

Es cuando se presentan fallas en la producción, tales como omisiones, sustituciones, distorsiones o imprecisiones. Esas fallas pueden ocurrir por diferentes causas: alteraciones anatómicas, principalmente de estructuras de cara o de cavidad oral, alteraciones neuromotoras, que causan las disartrias, y dispraxias; alteraciones de adquisición de lenguaje; alteraciones de audición, alteraciones cognitivas, entre otras (Zorzi, J. 2013).

- **Habla espontánea**

Entendemos que la lengua oral espontánea es aquella que surge de la expresión oral no planificada: la lengua hablada de uso habitual que podemos encontrar en los diversos contextos no formales. Por lo que se considera al habla espontánea, un habla real y genuina (Alfonso, R. 2010).

- Articulación

Desde el punto de vista fonético es el control y direccionamiento (hacia la cavidad nasal u oral) de la fonación (sonido producido en la laringe), además de la obstrucción parcial o total de la voz ( fonación modificada en las cavidades supraglóticas) por las estructuras fonoarticuladoras periféricas las cuales crean estrechamientos o constricciones en la cavidad oral para producir los diversos fonos de un secuencia sonora con características anatomofisiológicas y acústicas particulares de un idioma específico. En anatomía, se denominan así a cualquiera de las conexiones entre huesos. Según su estructura y movilidad, se clasifican en fibrosas, cartilaginosas y sinoviales. Las articulaciones fibrosas son inmóviles, por ejemplo las que unen a la mayoría de los huesos del cráneo, con un ligamento se sutura; las cartilaginosas ligeramente móviles, por ejemplo las q conectan las vértebras; y las sinoviales, completamente móviles (Susanibar, F. 2011).

- Vocales

Son los sonidos del lenguaje humano en cuya emisión no presentan ningún grado de obstrucción de salida del aire frente a las consonantes (Amat, Guayabens, Navarro & Roig, 1998).

Para la producción de las vocales el movimiento de la lengua dentro de la boca adquiere una gran importancia. Por su gran flexibilidad es capaz de desplazarse diferentes puntos en la cavidad oral (Mendoza, 1988).

(Martínez, E. 1998) Presenta una descripción detallada de las vocales. Para la producción de la vocal /a/, la lengua se haya plana, en posición de reposo,

sobre la superficie inferior de la boca, está caracterizada como baja, ya que la lengua no se adelanta a la parte anterior de la boca, es también central, pues se considera que su punto de articulación se encuentra en la parte central del paladar. Aunque la articulación de la /a/ no depende exclusivamente de la posición de la lengua (al hallarse plana y, al mismo tiempo, ocupar la parte central del paladar), estos dos factores son fundamentales para su producción. Cada uno de ellos será tratado como un rasgo, una peculiaridad o característica de un sonido. La combinación simultánea con otros rasgos produce /a/ como un sonido particular.

Para obtener la vocal /e/ la lengua se eleva hacia la parte media de la boca pero al mismo tiempo se dirige hacia la parte anterior. Al ser una vocal anterior los labios permanecen extendidos o estirados. La altura de esta vocal es considerada media ya que al elevarse la lengua, la distancia respectiva entre la superficie de la misma y la pared superior de la boca se acorta. Oral, ya que el velo del paladar se encuentra alto por lo que al aire que egresa proveniente de los pulmones resuena en la cavidad bucal y al mismo tiempo sonoro porque los pliegues vocales vibran durante la salida de aire.

Con respecto a la producción de la vocal /o/, se puede decir que al igual que la vocal /e/ la lengua se eleva hacia la parte media de la boca pero la diferencia es, que se dirige hacia la parte posterior de la boca, hacia el velo del paladar. Al ser una vocal posterior los labios se redondean o abocinan. Con respecto a la altura, esta vocal también se considera de altura media porque la distancia entre la superficie de la lengua y pared superior de la boca se ha acortado. Oral y sonora.

Para la producción de la vocal /i/, es necesario que la lengua se desplace hacia la zona del paladar y se eleve un poco más en relación a la vocal /e/, es decir, esta vocal es considerada anterior y de altura, alta. Al ser una vocal anterior, los labios permanecen extendidos. Por otro lado, a pesar de ser una vocal más cerrada su grado de estructura permite todavía que se le clasifique como un sonido no consonántico porque sí bien, el espacio que existe entre la lengua y el punto de articulación es estrecho, ese espacio no es considerado obstáculo para la salida de aire, característica que cumplen las vocales.

Para obtener la vocal /u/, se requiere elevar más la lengua en relación a la vocal /o/ y desplazarla hacia el velo del paladar, por lo es considerada una vocal posterior y alta. Al ser una vocal posterior el rasgo que cumple, es el los labios ligeramente adelantados y redondeados. Al igual que la vocal /i/ es una vocal más cerrada, ya que el espacio que existe entre la lengua y el punto de articulación es estrecho, sin embargo no hay obstrucción en la salida de aire. Como todas las vocales es oral y sonora.

- Fonos bilabiales

Son aquellos fonos que se realizan con cierres bilabiales y según el modo pueden ser nasales u orales. En el caso de la /b/ y /p/ son consideradas bilabiales y orales y en el caso de la /m/ es bilabial y nasal (Ling, 2002).

(Martínez, E. 1998) En relación a los fonos, indica que para la producción del fono /p/ el aire corre a través del tracto vocal y se detiene ante la resistencia que le opone el cierre de labios. Como el punto exacto de su

producción se encuentra en los labios, decimos que /p/ es un fono labial y más exactamente bilabial, pues intervienen ambos labios. Otra particularidad articulatoria, es que al momento de la producción el velo del paladar se encuentra alto, impidiendo que el aire, vedado su paso por la cavidad oral, se escape por la cavidad nasal, esto indica que no se produce con resonancia nasal. Por otro lado, los pliegues vocales están en reposo, no se ha producido vibración durante la salida de aire, por lo tanto es considerado un fono sordo y oclusivo ya que al ser un fono sordo no se obtiene ninguna señal audible en su producción.

Es un fono /b/ es un fono bilabial, pues en su producción intervienen ambos labios; oclusiva y oral pues la posición del velo del paladar está levantado y no permite que el aire proveniente de los pulmones pase hacia la cavidad nasal, por lo que se dirige necesariamente a la cavidad oral; otra particularidad articulatoria, es su sonoridad, al producir este fono existe vibración de las pliegues vocales, por lo tanto es sonoro.

El fono /m/ es un fono bilabial, anterior, pues se realiza con la participación de los dos labios como órganos activos; nasal porque para su producción, el velo del paladar se encuentra bajo y despegado de la pared faríngea, así el aire sale libre por la nariz y sonoro porque existe vibración de los pliegues vocales. Se produce en la zona de articulación labial. Simultáneamente con la oclusión bilabial, el aire se dirige a la cavidad nasal por detrás del velo.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Diseño de investigación.**

La metodología empleada en la presente investigación es la cualitativa, la cual se caracteriza porque sus estudios son intensivos y de profundidad, además se aplican, por lo general, en muestras pequeñas para lograr la interpretación del fenómeno que se quiere investigar. A este tipo de investigación le interesa lo particular; lo contextual, los relatos vividos, predomina el método inductivo. Se adscriben a este enfoque los Estudios de Casos, Investigación Acción e Investigación Etnográfica, entre otros. (Sánchez y Reyes 2011).

##### **3.1.1 Tipo y diseño de investigación.**

El tipo de investigación seleccionado fue el descriptivo cualitativo y el diseño fue el Estudio de Casos; es decir, es una estrategia de investigación

dirigida para comprender las dinámicas presentes en contextos singulares, la cual podría tratarse del estudio de un único caso o de varios casos, combinando distintos métodos para la recogida de evidencia cualitativa y/o cuantitativa con el fin de describir, verificar o generar teoría, (Martínez, 2011).

**Tabla 03**

Diseño de investigación.

DELIMITACIÓN DEL FOCO DE ESTUDIO 1° FASE		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Consulta bibliográfica</li> <li>– Consulta con expertos de los centros de apoyo</li> </ul>
SELECCIÓN DE CASO DE ESTUDIO 2° FASE		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Caso B</li> <li>– Caso A</li> <li>– Caso M</li> <li>– Caso C</li> </ul>
RECOGIDA DE INFORMACION INICIAL. 3 FASE	<p>Observación directa</p> <p>Protocolo MBGR</p> <p>Entrevistas</p>	<p>Observación a los estudiantes seleccionados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Filmaciones</li> <li>– Padres de familia</li> </ul>
APLICACIÓN DEL PLAN DE TRATAMIENTO. 4 FASE	<p>Elaboración de planes generales para cada caso.</p> <p>Aplicación de los planes</p>	Materiales e instrumentos:
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS. 5 FASE	<p>Análisis de los datos a partir de las categorías observadas.</p> <p>En cada uno de los casos Interpretación de análisis comparativo</p>	<p>Tablas o matrices descriptivas.</p> <p>Tablas o matrices de comparación</p>
6° FASE ELABORACION DE CONCLUSIONES Y RESULTADOS.		

### 3.2. Población y muestra

#### 3.2.1. Población

La población de estudio estuvo conformada por niños deficientes auditivos con implante coclear del Colegio Fernando Wiese Eslava, menores de 5 años de edad cronológica y de un año de edad auditiva.

**Tabla 04**

Población de niños con implante coclear según género.

Género	Números de niños	Porcentaje
Masculino	19	60%
Femenino	13	40%
Total	32	100%

#### 3.2.2. Muestra

La muestra fue seleccionada de manera intencional teniendo en cuenta los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

##### 3.2.2.1 Criterios de inclusión

- a) Niños deficientes auditivos
- b) Niños deficientes auditivos que hayan sido implantados antes de los 3 años
- c) Niños con Implante Coclear
- d) Niños con un año de edad auditiva

### 3.2.2.2 Criterios de exclusión

- a) Niños con alguna discapacidad mental
- b) Niños alteraciones estructurales/orgánicas (maloclusión, frenillo, respirador oral)

**Tabla 05**

Muestra de niños con implante coclear según género

Género	Número de niños	Porcentaje
Masculino	1	1%
Femenino	3	99%
Total	4	100%

**Tabla 06**

Características de los casos seleccionados

Nombres	Edad que fueron implantados	Fecha de nacimiento	Edad auditiva
B	2,9 meses	16/06/09	1,4 meses
A	2,10 meses	19/07/09	1,6 meses
C	2,2 meses	17/12/09	1.9 meses
M	2,10 meses	23/01/09	1.7 meses

### 3.3. Definición y operacionalización de variables

V1: Producción del habla

V2: Propuesta de intervención “Hablando mejor”

### 3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

#### 3.4.1. Técnica.

Se aplicó la técnica de análisis de documento, es decir, se revisaron las audiometrías amplificadas para observar el grado de pérdida auditiva y la ganancia en decibeles que le brinda el implante coclear a cada niño, además se realizó entrevista a las profesoras de aula para consignar los datos personales de cada niño y los problemas de habla que ellas observaban. Por otro lado se realizó la técnica de observación dentro de la evaluación con el protocolo Evaluación Miofuncional MBGR (Marchesan IQ, Berretin-Felix G, Genaro KF, Redher MI 2011) donde además se hizo uso de grabación en video de los avances periódicos y por último se utilizó la técnica de análisis de documento donde se recogió y analizó la bibliografía especializada e investigaciones sobre el tema de estudio.

#### 3.4.2. Instrumentos

##### ❖ Instrumento 1: Protocolo de Evaluación Miofuncional MBGR

###### Ficha técnica

- Nombre: Protocolo de Evaluación Miofuncional MBGR
- Autora: Dra. Irene Queiroz Marchesan y colaboradores.
- País de procedencia: Brasil
- Año de creación: 2009
- Nivel de significación:
  - Describe las estructuras orofaciales
  - Describe las funciones orales

- Evalúa las funciones fonéticas del habla por omisión, sustitución, distorsión, e imprecisión articulatoria de los fonemas
- Ámbitos de aplicación: niños y adultos
- Aplicación: individual
- Tiempo de aplicación: no hay límite
- Materiales:
  - Paquímetro
  - Espejo de Glatzel
  - Baja lenguas
  - Guantes

❖ Instrumento 2: Plan de intervención

Ficha técnica de plan de intervención

- Nombre: Plan de intervención para mejorar el habla de niños sordos con Implante Coclear “Hablando mejor”
- Autoras: Janeth Sánchez De la Cruz y María José Taboada Castillo
- Procedencia: Lima-Perú
- Aplicación: Individual, niños sordos con implante coclear de un año de edad auditiva.
- Finalidad: Mejorar la producción en el habla del niño sordo con implante coclear.
- Materiales: Anamnesis para padres de familia, Prueba de evaluación MBGR 2011, guantes, bajalenguas, espejo de 30cm x

50cm aproximadamente, maqueta de boca, láminas para conocer los órganos fonoarticulatorios, plumones gruesos de colores, plumones delgados de colores, folder con hojas bond o cuaderno A4.

- Tiempo: 45 minutos
- Tipificación: Muestra de alumnos de ambos sexos sordos con implante coclear de un año de edad auditiva que hayan sido implantados antes de los 3 años en Perú.
- Información técnica: El plan de intervención para mejorar la producción del habla del niño sordo con implante coclear de un año de edad auditiva consta de 14 sesiones divididas de la siguiente manera:
  - 1° sesión, anamnesis dirigida a los padres de familia
  - 2° y 3° sesión, evaluación de entrada con el protocolo MBGR 2011
  - 4° a 10 décimo segunda intervención terapéutica realizada por las especialistas anteriormente mencionadas
  - 12 décimo segunda y 14 décimo cuarta evaluación de salida con el protocolo MBGR 2011

### 3.5 Procedimiento

En primer lugar se solicitó el permiso al CEBE “Fernando Wiese Eslava” para obtener la muestra de niños y niñas deseada, seguidamente se entregó la ficha de consentimiento a los padres, la cual ellos devolvieron firmada para iniciar

la aplicación del plan terapéutico. A continuación se coordinó con la directora, las fechas la evaluación y la aplicación del plan de intervención.

La evaluación inicial se realizó en octubre del 2013. La intervención tuvo una duración de 14 sesiones con una frecuencia de dos veces por semana durante los meses de octubre y noviembre, destinándose la última sesión para evaluación de salida.

Para verificar la efectividad del plan de intervención se compararon los resultados de la evaluación inicial y final, resultados que mostraron la efectividad del plan desarrollado.

### 3.6. Procedimiento y análisis de datos

Para nuestro estudio se hará uso de tablas descriptivas, matrices de comparación y figuras.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1 Presentación de resultados

Los resultados se presentaran de manera individual, luego se realizara un resultado general para poder observar y comparar.

Tabla 07

Resultados pre y post tratamiento en la evaluación intra y extra oral. (Sujeto A)

Cara y boca	Evaluación pre tratamiento			Evaluación post tratamiento		
	Condición	Adecuado	En proceso Inadecuado	Adecuado	En proceso Inadecuado	Inadecuado
Posición de Labios	X			X		
Posición de mandibular		X		X		
Simetría Mejillas			X		X	
Posición de Lengua			X		X	

Como se puede observar en la tabla 07 después del tratamiento se apreciaron mejoras en cuanto a la posición de la mandíbula que al inicio la

proyectaban por compensación, en cuanto a la asimetría en las mejillas que se observó en la evaluación pre tratamiento se aprecia una mejora discreta faltando aún mejorar más el tono. En relación a la lengua se apreció al inicio lengua baja en posición habitual observándose también una ligera mejora, sin embargo, no se pudo trabajar más por la poca colaboración en las actividades propuestas.



Tabla 08

Resultados pre y post tratamiento en la evaluación de la movilidad.(Sujeto A)

Movilidad Condición	Evaluación pre tratamiento			Evaluación post tratamiento		
	Adecuado	En proceso	Inadecuado	Adecuado	En proceso	Inadecuado
<b>Labios</b>						
Pico cerrado			X		X	
Sonrisa abierta			X	X		
Pico cerrada para la derecha			X		X	
Pico cerrada para la izquierda			X		X	
Estallido de pico			X		X	
Estallido de sonrisa			X	X		
Vibrar			X			X
<b>Lengua</b>						
Arriba			X		X	
Abajo	X			X		
Lado derecho			X		X	
Lado izquierdo			X		X	
Estallido de punta de lengua			X		X	
<b>Mejillas</b>						
Inflar las dos al mismo tiempo			X		X	
Inflar a la derecha			X		X	
Inflar a la izquierda			X		X	
Llevar el aire de un lado al otro			X		X	
<b>Paladar blando</b>						
a X a movilidad	X			X		
Solicitar a repetición /pa/continuadamente	X			X		
<b>Mandíbula</b>						
Abrir y cerrar	X			X		
Lateralizar para derecha		X			X	
Lateralizar para la izquierda		X			X	
Protruir		X		X		

Como se puede apreciar en la tabla 08 se observaron avances en cuanto a la movilidad de labios, al inicio el niño no podía realizar ninguna de las praxias solicitadas, después de la intervención se observó ligeras mejoras, lo cual nos puede indicar que fueron adecuados los ejercicios realizados aunque la mejoría aún está en proceso.

En relación a la movilidad de la lengua, se lograron ligeras mejoras, se trabajó la masticación, debido a que esta función estaba alterada; por lo que, se presentaron cambios que permitieron realizar algunas praxias linguales como lateralizar la lengua sin compensación de labios así como elevarla con menos ayuda.

Con respecto a las mejillas en la evaluación de inicio se observó el tono disminuido en esta zona y después de la intervención se lograron algunas mejoras, debido a la realización de los ejercicios que se indicaron.

Tabla 09

Resultados pre y post tratamiento en la evaluación de tono (Sujeto A)

Tono	Evaluación pre tratamiento			Evaluación post tratamiento			
	Condición	Adecuado	En proceso	Inadecuado	Adecuado	En proceso	Inadecuado
Labio superior			X		X		
Labio inferior			X		X		
Mental				X		X	
Lengua				X		X	
Suprahiodeo				X		X	
Mejilla derecha				X		X	
Mejilla izquierda				X		X	
Masetero				X		X	
Temporal				X		X	

Podemos apreciar en la tabla 09 en la evaluación pre tratamiento el sujeto presentaba alteración del tono tanto en labios, mental, lengua, mejillas y músculos masetero y temporal. Después de la intervención se observaron mejoras más evidentes a nivel de labios tanto superior como inferior y mejoras discretas en los demás órganos y músculos orofaciales.

Tabla 10

Resultados pre y post tratamiento en la evaluación de las funciones orales. (Sujeto A)

Funciones orales	Evaluación pre tratamiento			Evaluación post tratamiento			
	Condición	Adecuado	En proceso	Inadecuado	Adecuado	En proceso	Inadecuado
Masticación				X		X	
Deglución				X		X	

En la tabla 10 se observa que en la evaluación pre tratamiento las funciones estomatognáticas se encuentran alteradas. En la evaluación post tratamiento se observaron mejoras muy discretas en la masticación y en la deglución.

Tabla 11

Resultados pre y post tratamiento en la evaluación durante el habla. (Sujeto A)

Durante el habla	Evaluación pre tratamiento			Evaluación post tratamiento			
	Condición	Adecuado	En proceso	Inadecuado	Adecuado	En proceso	Inadecuado
No Presencia de baba		X			X		
Exceso de salivación		X			X		
Acumulo de saliva en las comisuras		X			X		
Articulación trabada				X			X
Movimientos exagerados de mandíbula				X			X
Movimientos exagerados de labios				X			X
Lengua baja la mayor parte del tiempo				X			X

En la tabla 11, se observó en la evaluación que “A” presentaba tres aspectos alterados: articulación trabada, en otros momentos exageraba el

movimiento compensatorio de la mandíbula para expresar vocales cuando se le solicitaba o daba el modelo y por último, presencia de lengua baja en posición de reposo. Después de la intervención, se observó modificación en el movimiento exagerado de la mandíbula y que en efecto no posteriorice la lengua produciendo así mejor las vocales. En este mismo sentido se observó una ligera mejora en la articulación trabada, sobre todo en situaciones controladas o monitoreadas por la especialista.

Tabla 12

Resultados pre y post tratamiento en la evaluación del cuadro fonético. (Sujeto A)

Cuadro fonético	Evaluación pre tratamiento			Evaluación post tratamiento			
	Condición	Adecuado	En proceso	Inadecuado	Adecuado	En proceso	Inadecuado
M		X			X		
P		X			X		
B				X		X	
A			X		X		
E				X		X	
I				X		X	
O			X		X		
U			X		X		

Como se puede apreciar en la tabla 12, el niño presentaba en la evaluación inicial producción alteradas de las vocales y el fono bilabial sonoro /b/, después del tratamiento se logró regular el movimiento compensatorio de mandíbula, la articulación trabada y en efecto se hizo evidente la inteligibilidad de las vocales /a/, /o/, /u/, además de restaurar el punto articulatorio de las vocales /e/, /i/.

En cuanto a la producción del fono bilabial sonoro /b/, lo produce de manera aislada, en sílabas y en algunas palabras bisilábicas, por ello se indica que se encuentra en proceso.

Tabla 13

Resultado pre y post tratamiento en la evaluación intra y extra oral. (Sujeto B)

Cara y boca	Evaluación pre tratamiento			Evaluación post tratamiento		
	Adecuado	En proceso	Inadecuado	Adecuado	En proceso	Inadecuado
Posición de Labios	X			X		
Posición de Mandíbula	X			X		
Simetría Mejillas	X			X		
Posición de Lengua	X			X		

Como se puede observar en la tabla 13, “B” no presentó alteraciones en la evaluación pre y post tratamiento. Encontrándose adecuada la posición y simetría en labios, mandíbula, lengua y mejillas.

Tabla 14

Resultado pre y post tratamiento en la evaluación de la movilidad (Sujeto B)

Movilidad Condición	Evaluación pre tratamiento			Evaluación post tratamiento		
	Adecuado	En proceso	Inadecuado	Adecuado	En proceso	Inadecuado
<b>Labios</b>						
Pico cerrado	X			X		
Sonrisa cerrada	X			X		
Pico abierto	X			X		
Sonrisa abierta	X			X		
Pico cerrado para la derecha	X			X		
Pico cerrado para la izquierda	X			X		
Estallido de pico	X			X		
Estallido de sonrisa	X			X		
Vibrar	X			X		
<b>Lengua</b>						
Para afuera y para adentro	X			X		
Para arriba	X			X		
Para abajo	X			X		
Para el lado derecho	X			X		
Para el lado izquierdo	X			X		
Estallido de punta de lengua	X			X		
Estallido de la parte posterior de la lengua	X			X		
<b>Mejillas</b>						
Inflar las dos al mismo tiempo	X			X		
Inflar a la derecha	X			X		
Inflar a la izquierda	X			X		
Llevar el aire de un lado a otro	X			X		
<b>Paladar blando</b>						
a X a – movilidad	X			X		
Solicitar a repetición de /pa/ continuamente	X			X		
<b>Mandíbula</b>						
Abrir y cerrar	X			X		
Lateralizar para la derecha	X			X		
Lateralizar para la izquierda	X			X		
Protuir	X			X		

El caso “B” en la pre evaluación, realiza praxias linguales de elevación y lateralización con facilidad. En cuanto a las praxias labiales, presentó dificultad para realizar pico para la derecha y sonrisa cerrada, se observaron mejoras en la evaluación post tratamiento tanto en las praxias labiales como pico para la derecha y en la sonrisa cerrada.

Tabla 15

Resultados pre y post tratamiento en la evaluación de tono. (Sujeto B)

Tono	Evaluación pre tratamiento			Evaluación post tratamiento		
	Adecuado	En proceso	Inadecuado	Adecuado	En proceso	Inadecuado
Labio superior	X			X		
Labio inferior	X			X		
Mental	X			X		
Lengua	X			X		
Supra-hiideo	X			X		
Mejilla derecha	X			X		
Mejilla izquierda	X			X		
Masetero	X			X		
Temporal	X			X		

Como se puede observar en la tabla 15, “B” no presentó alteraciones en la evaluación pre y post tratamiento. Encontrándose adecuado el labio superior e inferior, mental, lengua mejilla derecha e izquierda, suprahiideo, masetero y temporal.

Tabla 16

Resultado pre y post tratamiento en la evaluación de las funciones orales.

<b>Funciones orales</b>	Evaluación pre tratamiento			Evaluación post tratamiento			
	Condición	Adecuado	En proceso	Inadecuado	Adecuado	En proceso	Inadecuado
Masticación		X			X		
Deglución		X			X		

Como se puede observar en la tabla 16, “B” no presentó alteraciones en la evaluación pre y post tratamiento. Encontrándose adecuada la masticación y deglución.

Tabla 17

Resultados pre y post tratamiento en la evaluación durante el habla.

<b>Habla</b>	Evaluación pre tratamiento			Evaluación post tratamiento			
	Condición	A	P	I	A	P	I
Presencia de baba		X			X		
Exceso de salivación		X			X		
Acumulo de saliva en las comisuras		X			X		
Articulación muy trabada				X			X
Movimientos exagerados de mandibula		X					X
Movimientos exagerados de labios		X					X
La lengua queda bajo la mayor parte del tiempo		X					X

El caso “B”, en la pre evaluación presenta articulación trabada con poco movimiento de mandíbula y de los labios, lo que dificulta la inteligibilidad del habla. En el post tratamiento, se puede observar que la condición mejoró logrando mayor amplitud articulatoria y mayor movimiento de labios.

Tabla 18

Resultados pre y post tratamiento en la evaluación del cuadro fonético. (Sujeto B)

Cuadro fonético	Evaluación pre tratamiento			Evaluación post tratamiento		
	A	P	I	A	P	I
M	X			X		
P		X		X		
B		X		X		
A	X			X		
E		X			X	
I			X		X	
O	X			X		
U	X			X		

En la pre evaluación, se observa que en el cuadro fonético respecto al fono bilabial /b/ lo produce asistemáticamente, sustituyendo el fono /b/ por /m/. En cuanto a los fonos /p/ y /m/ sustituye y los produce sin precisión articulatoria.

En el post tratamiento, como podemos observar en el cuadro fonético, se logró que produzca de manera adecuada y sistemáticamente el fono /b/ a nivel de palabras y los fonos bilabiales /p/ y /m/ ya no los sustituya a nivel de palabras y los produzca con precisión sin exagerar la fuerza.

Tabla 19.

Resultados pre y post tratamiento en la evaluación intra y extra oral (Sujeto C)

Cara y boca	Evaluación pre tratamiento			Evaluación post tratamiento			
	Condición	Adecuado	En proceso	Inadecuado	Adecuado	En proceso	Inadecuado
Posición de Labios		X			X		
Posición de Mandíbula		X			X		
Simetria Mejillas		X			X		
Posición de Lengua		X			X		

Como se puede observar en la tabla 19, el sujeto “C” presentaba tono disminuido en mejillas, lo que se logró optimizar con los ejercicios realizados. En cuanto al tono de la lengua realizó todas las praxias indicadas incluso llegó a acoplar la lengua al paladar, pero presentó dificultad al elevar la lengua pues aún lo realizaba con ligera compensación del labio inferior, praxia que fue superada después de la intervención.

Tabla 20

Resultados pre y post tratamiento en la evaluación de la movilidad (Sujeto C)

Movilidad	Evaluación pre tratamiento			Evaluación post tratamiento			
	Condición	Adecuado	En proceso	Inadecuado	Adecuado	En proceso	Inadecuado
<b>Labios</b>							
Pico cerrado		X			X		
Sonrisa abierta		X			X		
Pico cerrada para la derecha		X			X		
Pico cerrada para la izquierda		X			X		
Estallido de pico		X			X		
Estallido de sonrisa			X		X		
Vibrar				X		X	
<b>Lengua</b>							
Arriba			X		X		
Abajo		X			X		
Lado derecho		X			X		
Lado izquierdo		X			X		
Estallido de punta de lengua		X			X		
Succión		X			X		
Vibrar		X			X		
<b>Mejillas</b>							
Inflar las dos al mismo tiempo		X			X		
Inflar a la derecha		X			X		
Inflar a la izquierda		X			X		
Llevar el aire de un lado al otro		X			X		
<b>Paladar blando</b>							
a X a movilidad		X			X		
Solicitar a repetición /pa/ continuadamente		X			X		
<b>Mandíbula</b>							
Abrir y cerrar		X			X		
Lateralizar para derecha		X			X		
Lateralizar para la izquierda		X			X		
Protruir		X			X		

En la tabla 20, se observa que presenta muy buena movilidad en órganos como: labios, lengua, mejillas, paladar blando y mandíbula.

En la evaluación se observó que el sujeto “C” al elevar la lengua lo realizaba con ligera compensación de labios y después de la prueba post test se evidenció la praxia realizada adecuadamente.

**Tabla 21**

Resultados pre y post tratamiento en la evaluación de tono (Sujeto C)

Tono	Evaluación pre tratamiento			Evaluación post tratamiento			
	Condición	Adecuado	En proceso	Inadecuado	Adecuado	En proceso	Inadecuado
Labio superior		X			X		
Labio inferior		X			X		
Mental		X			X		
Lengua		X			X		
Suprahioideo		X			X		
Mejilla derecha		X			X		
Mejilla izquierda		X			X		
Masetero		X			X		
Temporal		X			X		

Como se puede apreciar en el tabla 21, en la evaluación pre tratamiento “C” presentaba adecuado tono en mental, lengua, mejillas, labios y músculos masetero y temporal.

**Tabla 22**

Resultados pre y post tratamiento en la evaluación de las funciones orales. (Sujeto C)

<b>Funciones orales</b>	Evaluación pre tratamiento			Evaluación post tratamiento			
	Condición	Adecuado	En proceso	Inadecuado	Adecuado	En proceso	Inadecuado
Masticación		X			X		
Deglución		X			X		

En la tabla 22, se observa que el caso “C” presenta las funciones estomatognáticas sin alteración.

**Tabla 23**

Resultados pre y post tratamiento en la evaluación durante el habla.(Sujeto C)

<b>Durante el habla</b>	Evaluación pre tratamiento			Evaluación post tratamiento			
	Condición	Adecuado	En proceso	Inadecuado	Adecuado	En proceso	Inadecuado
No Presencia de baba		X			X		
Exceso de salivación		X			X		
Acumulo de saliva en las comisuras		X			X		
Articulación trabada		X			X		
Movimientos exagerados de mandíbula		X			X		
Movimientos exagerados de labios		X			X		
Lengua baja la mayor parte del tiempo		X			X		

Se observa en la tabla 23, que el caso “C” no presenta ninguna alteración en los aspectos considerados durante el habla.

**Tabla 24**

Resultados pre y post tratamiento en la evaluación del cuadro fonético. (Sujeto C)

Cuadro fonético	Evaluación pre tratamiento			Evaluación post tratamiento		
	Adecuado	En proceso	Inadecuado	Adecuado	En proceso	Inadecuado
M	X			X		
P	X			X		
B		X		X		
A	X			X		
E		X		X		
I		X		X		
O	X			X		
U	X			X		

Como se puede apreciar en la tabla 24, la niña presentaba en la evaluación producción alterada en las vocales /e/, /i/, después de la intervención se logró mejorar el gesto motor y en efecto se hizo evidente la inteligibilidad de las vocales en mención.

En cuanto a la producción del fono bilabial /b/ antes de la evaluación pre tratamiento la niña lograba producirla de manera aislada, en sílabas y en algunas palabras, después de la evaluación post tratamiento logró hacer uso del fono bilabial sonoro /b/ en palabras largas además en frases cortas por tanto se afirma que logró instaurar el fono mencionado de manera satisfactoria.

**Tabla 25**

Resultado pre y post tratamiento en la evaluación intra y extra oral. (Sujeto M.)

Cara y boca	Evaluación pre tratamiento			Evaluación post tratamiento		
	Adecuado	En proceso	Inadecuado	Adecuado	En proceso	Inadecuado
Posición de Labios	X			X		
Posición de Mandibula	X			X		
Simetría de Mejillas	X			X		
Posición de Lengua		X		X		

Como se puede observar en la tabla 25, “M” presentó alteraciones en la evaluación pre tratamiento, en cuanto a la posición de lengua ya que la posteriorizaba cuando articulaba las vocales. En el post tratamiento se observa una mejora en la posición de la lengua, correspondiente a cada vocal y simetría en labios.

**Tabla 26**

Resultados pre y post tratamiento en la evaluación de la movilidad (sujeto M).

Movilidad	Evaluación pre tratamiento			Evaluación post tratamiento		
	Adecuado	En proceso	Inadecuado	Adecuado	En proceso	Inadecuado
<b>Labios</b>						
Pico cerrado	X			X		
Sonrisa cerrada	X			X		
Pico abierto	X			X		
Sonrisa abierta	X			X		
Pico cerrado para la derecha			X			X
Pico cerrado para la izquierda			X			X
Estallido de pico	X			X		
Estallido de sonrisa			X			X
Vibrar	X			X		
<b>Lengua</b>						
Para afuera y para adentro		X		X		
Para arriba		X		X		
Para abajo		X		X		
Para el lado derecho		X		X		
Para el lado izquierdo		X		X		
Estallido de punta de lengua			X	X		
Estallido de la parte posterior de la lengua			X	X		
<b>Mejillas</b>						
Inflar las dos al mismo tiempo	X			X		
Inflar a la derecha		X				X
Inflar a la izquierda		X				X
Llevar el aire de un lado a otro		X				X
<b>Paladar blando</b>						
a X a – movilidad	X			X		
Solicitar a repetición de /pa/ continuamente	X			X		
<b>Mandíbula</b>						
Abrir y cerrar	X			X		
Lateralizar para la derecha	X			X		
Lateralizar para la izquierda	X			X		
Protuir		X			X	

Se observa en la tabla 26, el caso “M” en la evaluación pre tratamiento, realiza praxias linguales de elevación y lateralización con facilidad pero no logrando hacer estallido de lengua, ni la praxia de sonrisa cerrada. En cuanto a las praxias labiales presento dificultad para realizar pico para la derecha e izquierda, así como las praxias de mejilla de inflar a la derecha, izquierda y llevar el aire de un lado al otro; por otro lado, el paladar blando y mandíbula se encuentran en buenas condiciones. En la evaluación post tratamiento se observaron mejoras en las praxias labiales y linguales.

**Tabla 27.**

Resultados pre y post tratamiento en la evaluación de tono. (Sujeto M)

Tono	Evaluación pre tratamiento			Evaluación post tratamiento			
	Condición	Adecuado	En proceso	Inadecuado	Adecuado	En proceso	Inadecuado
Labio superior		X			X		
Labio inferior		X			X		
Mental		X			X		
Lengua		X			X		
Supra-hiideo		X			X		
Mejilla derecha		X			X		
Mejilla izquierda		X			X		
Masetero		X			X		
Temporal		X			X		

Como se puede observar en la tabla 27, M no presentó alteraciones en la evaluación pre y post tratamiento. Encontrándose adecuado tono en el labio superior e inferior, mental, lengua mejilla derecha e izquierda, suprahiideo, masetero y temporal.

**Tabla 28.**

Resultado pre y post tratamiento en la evaluación de las funciones orales. (Sujeto M)

Funciones orales	Evaluación pre tratamiento			Evaluación post tratamiento			
	Condición	Adecuado	En proceso	Inadecuado	Adecuado	En proceso	Inadecuado
Masticación		X			X		
Deglución			X		X		

Como se puede observar en la tabla 28, M no presentó alteraciones en la evaluación pre y post tratamiento. Encontrándose adecuada la masticación y deglución.

**Tabla 29**

Resultados pre y post tratamiento en la evaluación durante el habla. (Sujeto M)

Habla	Evaluación pre tratamiento			Evaluación post tratamiento			
	Condición	Adecuado	En Proceso	Inadecuado	Adecuado	En Proceso	Inadecuado
Presencia de baba		X			X		
Exceso de salivación		X			X		
Acumulo de saliva en las comisuras		X			X		
Articulación muy trabada				X		X	
Movimientos exagerados de mandíbula		X			X		
Movimientos exagerados de labios		X			X		
La lengua queda bajo la mayor parte del tiempo		X			X		

Se observa en la tabla 29, El caso “M” en el pre tratamiento presenta articulación trabada con poco movimiento de mandíbula y de los labios lo que dificulta la inteligibilidad del habla. En el post tratamiento se puede observar que

la condición mejoró logrando mayor amplitud articulatoria y mayor movimiento de labios, pero aún se encuentra en proceso.

**Tabla 30**

Resultados pre y post tratamiento en la evaluación del cuadro fonético (sujeto M).

Cuadro Fonético	Evaluación pre tratamiento			Evaluación post tratamiento			
	Condición	Adecuado	En proceso	Inadecuado	Adecuado	En proceso	Inadecuado
M		X			X		
P			X		X		
B				X		X	
A		X			X		
E				X		X	
I				X		X	
O			X		X		
U				X	X		

En la tabla 30, el sujeto “M”, en la evaluación del pre tratamiento, el fono bilabial /b/ lo produce asistemáticamente; es decir, sustituye el fono /b/ por /m/.

En cuanto al fono /p/ lo produce de manera imprecisa.

En el post tratamiento se logró mejoras en la producción del fono bilabial /b/ ya que lo expresa a nivel de palabras pero aún no en habla encadenada y en el fono bilabial /p/ se observa el movimiento articulatorio más preciso.

En cuanto a las vocales /o/ y /u/ logró mejorar la producción de estos fonos y articularlos de manera más clara y en cuanto a las vocales /i/ y /e/, se logró un ligero avance sin embargo se percibió hasta el final una nasalidad discreta.

## 4.2 Discusión de resultados.

Luego de realizar el análisis de los resultados se puede asegurar que la aplicación del plan de intervención para mejorar el habla del niño deficiente auditivo con implante coclear de un año de edad auditiva demostró ser eficaz en la mejora de la producción de las vocales y fonos bilabiales que se trataron en el plan terapéutico.

A continuación se realizará un análisis pormenorizado siguiendo el orden de los objetivos planteados:

Con respecto a nuestro primer objetivo se puede afirmar que, se logró identificar las características de la producción de las vocales y fonos bilabiales /m/, /b/, /p/ en nuestro grupo de estudio. En la evaluación pre tratamiento se pudo comprobar que los sujetos tendían a posteriorizar la lengua para la producción de las vocales. En relación a la producción de las vocales /a/, /o/, /u/ la alteración se centraba en dos casos (sujetos, A. y M.), uno exageraba el movimiento de la mandíbula y posteriorizaba la lengua para producir estas vocales, en otro faltaba mejorar el punto articulatorio y los otros dos casos (sujetos, C. y B.) lograban producir estas vocales de manera adecuada. Con respecto a las vocales medias y altas, /e/, /i/ faltaba ajustar el punto articulatorio necesario para posicionar la lengua y lograr así una mayor inteligibilidad (sujetos, A. C. M. y B.)

Lo mencionado líneas arriba en relación a la posición de la lengua en la producción de las vocales en niños sordos, es corroborado por diversos autores como Ling (2002) quien indica que los niños con deficiencia auditiva tienen problemas persistentes relacionados a la producción de las vocales. La vocal /i/ anterior y alta es, en particular, difícil para los niños con pérdida auditiva severa, al menos que se enseñe por medio del tacto.

Bell (1916) citado por Ling (2002) enseñaba la /i/, como primera vocal, aunque fuera necesario sentir la posición de la lengua. El autor insistía en que, una vez que los sonidos se producían de manera habitual muy atrás en la cavidad oral y se establecía la retracción de la lengua, las fallas eran extremadamente difíciles de corregir.

Mobl (1962) citado por Ling (2002) demostró que la producción pronta adecuada de la vocal /i/, y del diptongo /ui/, podían, también, evitar la hipernasalidad que se observa comúnmente entre los niños con pérdida auditiva y para los cuales la concentración temprana en la vocales centrales y posteriores pudiera contribuir a esta dificultad. Por lo tanto vemos que a pesar que los niños de nuestra investigación eran usuarios de implante coclear por un año, presentaban dificultades en la articulación de las vocales.

En cuanto a la evaluación de los fonos bilabiales sordos y sonoros se encontró que en la producción del fono bilabial oclusivo sonoro /b/ muchas veces lo sustituyen por el fono bilabial oclusivo sordo /p/. Esto podría deberse a la

forma como muchas veces se enseña a los niños sordos a producir los diferentes sonidos del habla, con demasiada exageración en el gesto motor lo que podría generar mucha tensión labial para la producción de la /b/ que debe ser menor que en la /p/ y en otros casos el poco entrenamiento para diferenciar un fono obstruyente sordo /p/ en contraposición a un fono obstruyente sonoro /b/; es decir en la alternancia de sílabas bilabiales sordas a sonoras y viceversa (alternancia de sonoridad).

En relación a lo mencionado Bonassi (1998) citado por Ling (2002), se encontraron desvíos de resonancia en el habla de deficientes auditivos adultos siendo la hipernasalidad el desvío más significativo atribuido a un funcionamiento deficiente de mecanismo velo faríngeo por falta de retroalimentación auditivo, lo cual puede ser también una causa para las alteraciones en la sonoridad.

En el caso de niños implantados según la literatura consultada y como lo indica (Furmanski 2003), los niños implantados antes de los tres años en cuanto a su habla y lenguaje deberían tener características naturales en voz y una excelente inteligibilidad del habla. Sin embargo se encuentran algunas alteraciones.

Respecto a nuestros objetivos 3 y 4 podemos aseverar que éstos han sido logrados demostrándose la efectividad de la aplicación de nuestro plan para mejorar la producción de las vocales y fonos bilabiales. En cuanto a las vocales, se observó la mejora de la producción de las vocales /a/, /o/, /u/; de nuestros cuatro sujetos, en dos de los casos la alteración se centraba en la posteriorización

de la lengua (sujetos, A. y M.). En el plan terapéutico que se aplicó y que fue individualizado se consignó en primer lugar el apoyo auditivo como indica Ling (2002), es una de las estrategias más simples y directas a utilizarse; la audición ya que a través de ella se utiliza diferenciación auditiva y sensoriomotriz en cada vocal.

Para modificar la posteriorización de la lengua se trabajó la modificación de la abertura exagerada de la boca dando un modelo adecuado y a través del tacto vocal.

En relación a las vocales /i/ y /e/, en uno de los casos se observó falta de ajuste motor (sujeto, C.), y en los otros tres casos se percibió nasalización, falta de ajuste motor y alteración en posición de lengua (sujetos, A., B., M.). Después del tratamiento se observaron mejoras en la producción de las vocales /i/ y /e/ en uno de los cuatro casos ya que logró el adecuado gesto motor y la automatización de la vocal en mención y en los tres restantes éste trabajo aún está en proceso ya que como menciona Ling (2002) la vocal /i/, es una de las vocales más difíciles de producir para un niño con pérdida auditiva puesto que depende del ajuste, posición de lengua, configuración de labios y mandíbula. Aspectos que fueron trabajados con los tres niños que no lograron producir estas vocales, mostrando avances pero señalando que se requería de más tiempo para ser logradas.

Por último en cuanto a la producción del fono bilabial sonoro /b/ encontramos en la literatura, que un niño con implante coclear de una edad auditiva de entre 12 a 18 meses presenta un habla inteligible, Furmanski (2003),

por lo que se infiere que estos niños deberían tener instaurados las vocales y fonos bilabiales. Sin embargo, el fono en mención se tuvo que trabajar de manera específica.

Por otro lado, estas alteraciones no son tan marcadas, como en el caso de niños que usan solo audífonos, pero si requirieron de intervención especializada. De este modo en la intervención terapéutica fue fundamental el trabajo de propiocepción que tiene como objetivo llevar al sujeto a percibir y sentir el gesto motor inadecuado que realiza durante la producción del habla y la concientización que busca que el sujeto conozca, comprenda y sea capaz de explicar (saber, conocer) como realiza el gesto motor, que se considera adecuado, esto fue importante para el logro de este objetivo porque ayudó a los niños a mejorar la producción de las vocales y los fonos alterados (Rajhal & Col. 2013).

Del mismo modo se trabajó también la diferenciación de la sonoridad entre /p/ y /b/ primero auditivamente a nivel de pares mínimos, como por ejemplo: “pata” y “bata”, “bala” y “pala” y después en la articulación de sílabas con /p/ y /b/ y palabras, dándole énfasis a la repetición de los segmentos aislados así como a la repetición con velocidad combinando sílabas y palabras. Por ejemplo: papapapapa, ba, ba, ba, paba, paba, paba, paba.

Por todo lo expuesto anteriormente podemos afirmar que los niños deficientes auditivos con implante coclear, implantados antes de los 3 años que tienen una edad auditiva entre 12 a 21 meses, requieren una terapia especializada

de habla para mejorar la producción de las vocales y de los primeros fonos de adquisición y así lograr una adecuada inteligibilidad en el habla.



## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

- El plan de intervención para mejorar la producción del habla del niño sordo con implante coclear de un año de edad auditiva ayudó a mejorar la producción de los fonos bilabiales, siendo en mayor porcentaje a nivel de palabras y frases cortas.
- La aplicación del plan de intervención permitió ser efectivo en su totalidad en la mejora de la producción de las vocales sobre todo en las vocales /a/, /o/, /u/.
- La mejora en la producción de las vocales /e/, /i/ fue más difícil y se logró con un caso y los demás evidenciaron avances significativos.

- Los niños con implante coclear con un año de edad auditiva necesitan de intervención especializada en habla, dos veces por semana por un período mínimo de tres meses para ver cambios realmente significativos.
- Los niños de la muestra evidencian tener dificultad para hacer los cambios articulatorios en sílabas con las consonantes /p/, /m/, /b/ requiriendo especial trabajo en la percepción del modo articulatorio y constante repetición.

## 5.2 Recomendaciones

- Tener en cuenta el aspecto de comportamiento en los términos de inclusión/exclusión ya que interfiere mucho en el proceso de tratamiento.
- Ampliar el tiempo de aplicación del plan para lograr los objetivos trazados; consideramos que el tiempo debería de ser un mínimo de tres meses porque es un periodo donde es posible observar cambios significativos en la musculatura orofacial y en el habla.

## REFERENCIAS

ASHA

2013 ¿Que es el Lenguaje? ¿Que es el Habla? Disponible en:

<http://www.asha.org/public/speech/development/lenguajehabla.htm>

ALONSO LOZANO, R.

2010 “El vocalismo del español en el habla espontánea” (Resumen de una tesis doctoral). Barcelona: Universidad de Barcelona-España.

CHÁVEZ CÁCERES, S.

2011 “El estudio epidemiológico del Implante Coclear en el Perú el cuál muestra que entre 1999 y 2009” (Tesis de maestría). Lima: Universidad Católica del Perú.

CHÁVEZ CÁCERES, S.

2012 “Análisis de la producción fonética de los niños deficientes auditivos con cuatro años de años de uso de implante coclear” (Trabajo de especialización). Lima: Universidad Católica del Perú.

FONTANÉ V. J.

2005 “Déficit auditivo. Retraso en el habla de origen audígeno”, Disponible en:

[http://www.sld.cu/galeriaspdfsitiosrehabilitacionlogoretraso\\_del\\_habla\\_de\\_origen\\_audiogeno.pdf](http://www.sld.cu/galeriaspdfsitiosrehabilitacionlogoretraso_del_habla_de_origen_audiogeno.pdf)

FURMANSKI, H.

2003 “Implantes cocleares en niños”. Barcelona. Nexus.

HERRÁN, B.

2006 “Guía Técnica Logopédica de Implante Cóclea”. España: Síntesis

KANESHIRO, N.

2011 “Artículo sobre implantes cocleares”. Washington: University of Washington School of Medicine. EE.UU

LING, D.

2002 “El maravilloso mundo de la palabra”. México: Trillas.

MARSHALLA, P.

2000 “Oral- motor techniques in articulation & phonological therapy”

MONSALVE, A.

2001 “Guía de intervención logopédica”. Madrid: síntesis.

MARTINEZ, E.

1998 “Lingüística, teoría y aplicaciones”. Barcelona: Masson

MORENO T. I., TORRES S. y SANTANA R.

2008 “La investigación lingüística en audiología: Estudio de caso de un niño sordo con implante coclear y Trastorno de Atención”. Disponible en:  
<http://www.lllf.uam.es/clg8/actas/pdf/paperCLG82.pdf>

OCV

2013 “Discapacidad auditiva”. Disponible en:

<http://ocw.um.es/cc.sociales/trastornos-del-desarrollo-ylogopedia/material-de-clase-2/tema5.pdf>

ORTIZ DE ORUÉ ALIAGA, J. y VILLANUEVA VARGAS, A.

2011. “Describir las características de la producción del habla en niños de 6 a 7 años con implante coclear en la Institución Educativa Fernando Wiese de la Asociación CPAL” (Tesis de maestría). Lima: Universidad Católica del Perú.

SÁNCHEZ, H. y REYES, C.

2009 “Metodología y diseños en investigación científica”. Lima: Visión universitaria.

SOBRINO AGREDA, F. y VILLANUEVA VARGAS, A.

2012 “Características respiratorias en niños con pérdida auditiva de cinco a nueve años de edad”. (Trabajo de especialización) Lima: Universidad Católica del Perú.

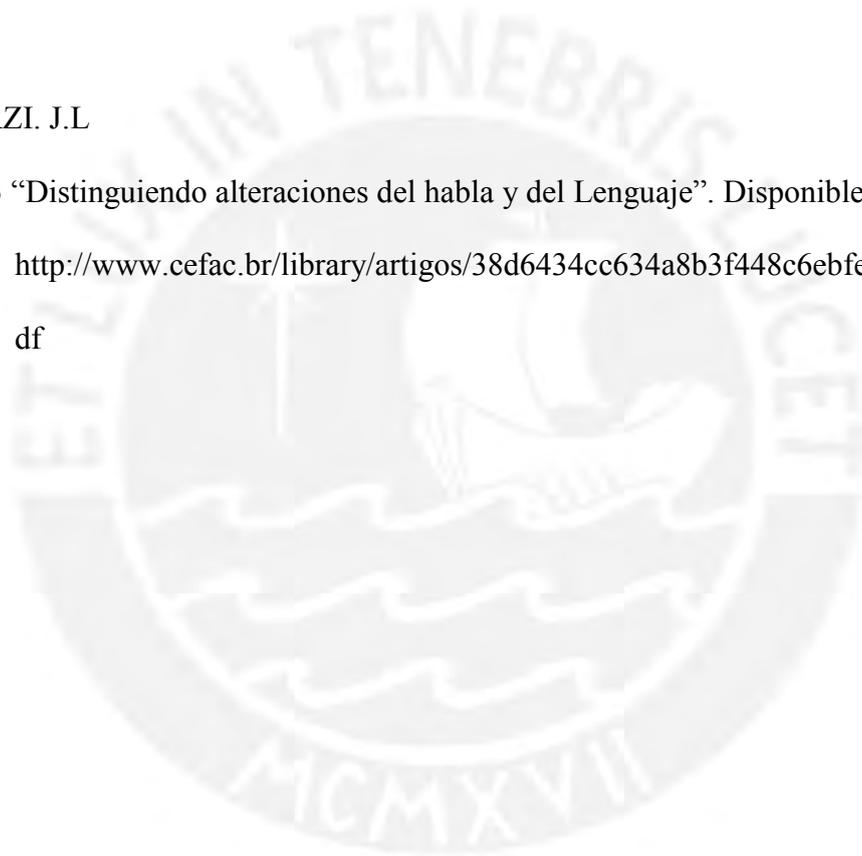
SUSANIBAR, F.

2011 “Diccionario terminológico de Motricidad Orofacial”. Lima

ZORZI, J.L

2013 “Distinguiendo alteraciones del habla y del Lenguaje”. Disponible en:

<http://www.cefac.br/library/artigos/38d6434cc634a8b3f448c6ebfe966320.pdf>





## **ANEXOS**

## ANEXO 1

### PLAN DE INTERVENCIÓN DE HABLA – 1

#### I. DATOS GENERALES

Profesora especialista: Mariajose Taboada Castillo	Colegio: Fernando Wiese Eslava
Horario: Miércoles y Viernes.	Escolaridad: inicial
Sujeto: M.	Período: 14 sesiones
Fecha de nacimiento: 23/01/09	
Edad: 4 años	

#### II. RESUMEN DEL DIAGNÓSTICO

“M” fue evaluada en el mes de octubre del 2013. Sujeto “M” presenta una pérdida auditiva neurosensorial bilateral. A la edad de 2 años 10 meses fue implantada, teniendo actualmente una edad auditiva de 1 año 7 meses. En la evaluación del habla de “M” se observa que los ajustes supralaríngeos y laríngeos se encuentran alterados con una nasalidad leve. Las estructuras orales en cuanto a la forma como labios, lengua y frenillo de la lengua son adecuadas.

Se observa labios ocluidos en situación habitual de reposo. Realiza praxias linguales de elevación y lateralización con facilidad pero no logrando hacer estallido de lengua. En cuanto a las praxias labiales no pudo realizar de manera adecuada las praxias de pico para la derecha e izquierda, así como las praxias de mejillas de inflar a la derecha, izquierda y llevar el aire de un lado al otro.

Se observa así mismo poca amplitud articulatoria (articulación trabada) con poco movimiento de la mandíbula y de los labios, lo que dificulta la inteligibilidad del habla.

En la emisión de los fonos dentro del habla, “M” logra articular las vocales /a/, /o/, sin embargo presenta dificultad para producir la vocal /u/ ya que la sustituye con la vocal /o/, y presenta distorsiones en las vocales /e/, /i/. Respecto al sonido bilabial /p/ lo produce en ocasiones con fuerza más de lo necesario. Sustituye el fono /b/ por /m/ en cuanto a las sílabas /bo/ por /mo/.

### **III. RECOMENDACIONES**

- Adquirir amplitud articulatoria y propiciar la movilidad labial.
- Mejorar la producción de las vocales.
- Producir de manera adecuada el fono /b/ , /p/

### **IV. PLAN DE TRATAMIENTO**

#### **COMPETENCIAS**

- Mejora la producción de las vocales /o/, /u/, /e/, /i/. en el habla encadenada
- Produce adecuadamente los fonos /b/, /p/
- Emplea una mayor amplitud articulatoria en su habla encadenada.
- Emplea una mayor movilidad labial en su habla encadenada.
- Mejora el tono de los músculos buccinador y orbicular de los labios.

Sub área	Indicadores	Actividades	materiales	observaciones
Habla	Conoce los órganos fonarticulatorios de la cavidad oral	Se le explica al sujeto y se señala en una maqueta de boca los principales órganos fonarticulatorios: lengua, dientes, labios, paladar. El sujeto señala en sí mismo frente al espejo.	Maqueta de boca. Espejo de Glatzel.	
	Produce la vocal /o/ y /u/ correctamente	Propiocepción: Se le pide al sujeto que produzca la vocal /o/, /u/. Se compara con la producción de la profesora. Percibe la ubicación de la lengua para la vocal /o/ con apoyo táctil y después sin apoyo táctil y lo mismo se hace con la vocal /u/. Observa la posición de los labios en la producción de estos fonos vocálicos. Imita. Lo produce solo y lo diferencia con ayudada del espejo. Diferencia la resonancia de la vocal /o/ y de la vocal /u/: el aire sale por la boca y no vibra la nariz. Notar la diferencia usando el scapescope y espejo de Glatzel.		
	Produce las vocales con control mandibular.	Percibe la producción de las diferentes vocales en el movimiento de la lengua percibiendo los contrastes: /o/ con /a/, /o/ con /e/, /o/ con /i/, /o/ con /u/, y contrastes con las vocales /u/ con todas las vocales pero en especial se enfatizaría en el contraste de las vocales /o/, /u/. Percibe a través del tacto la diferencia entre la producción de la vocal /o/ y /u/ en el movimiento de la lengua. Percibe la diferencia de amplitud para la producción de las vocales notando los movimientos mandibulares. Percibe a través del tacto la diferencia entre la producción de la vocal /o/ y /u/ en el movimiento de la mandíbula y orbicular.		
	Produce las vocales con adecuado redondeo labial.	Observa a la profesora como produce las vocales redondeadas y no redondeadas con apoyo táctil. Percibe en la profesora los movimientos labiales. Produce los movimientos labiales de redondeo y no redondeo para /o/ y /u/ y notar la diferencia con apoyo táctil. Produce los movimientos labiales /o/ y		

		/u/ de redondeo sin apoyo táctil a la imitación y después a la orden.		
	Emplea una adecuada amplitud articulatoria	<p>Pronuncia algunas palabras de su vocabulario frente al espejo y se contrastan con la producción más amplia de la profesora.</p> <p>Explicar al sujeto de manera sencilla las ventajas de hablar con boca grande.</p> <p>Ejercitar la amplitud articulatoria realizando una masticación exagerada: como los cavernícolas cuando comen una pierna de brontosaurio.</p> <p>Comparar tres tipos de apertura de la boca: una exagerada, otra muy reducida y otra adecuada. El sujeto dice palabras que posee en su repertorio fónico y fonológico de las tres formas. Primero la profesora da el modelo.</p> <p>El sujeto realiza dos contrastes: apertura exagerada y adecuada o apertura reducida y adecuada, según lo solicite la especialista.</p> <p>El sujeto dice palabras con apertura adecuada de la boca.</p> <p>El sujeto dice frases simples de acuerdo a su nivel de habla con apertura adecuada de la boca.</p>		
	Produce el fono /b/	<p>Produce el fono /b/, con la posición correcta del labio, percibiéndolo visual, táctil y auditivamente.</p> <p>Produce el fono /b/ en sílabas sencillas y en secuencia de sílabas.</p> <p>Una vez lograda la articulación correcta del fono /b/ alternar en sílabas con el fono /m/.</p> <p>Producir el fono /m/ y /b/ en palabras.</p>		Ver los pasos y sugerencias del plan general.
Motricidad orofacial	Mejora el tono del buccinador	<p>Inflar una mejilla, mantener 3 segundos, luego el lado contrario. Aumentar hasta 10 segundos progresivamente.</p> <p>Lateralizar labios ocluidos para un lado y mantener 3 segundos. Luego para el lado contrario.</p> <p>Masajes de rayo de sol para enlongar el buccinador. Movimiento ascendente hacia la oreja. Mantener 3 segundos y después soltar lentamente. 10 repeticiones.</p>		
	Mejora el movimiento del músculo orbicular	<p>Protruir y estirar labios alternadamente (isotónicos)</p> <p>Besos (isotónico e isométrico)</p>		

## ANEXO 2

### PLAN DE INTERVENCIÓN DE HABLA – 2

#### I. DATOS GENERALES

<b>Profesora especialista:</b> Janeth Sánchez De La Cruz	<b>Colegio:</b> Fernando Wiese Eslava
<b>Horario:</b> Miércoles y Viernes.	Escolaridad: Inicial
<b>Sujeto:</b> A.	Colegio: <b>Fernado Wiese eslava</b>
<b>Fecha de nacimiento:</b> 18/07/09	<b>Escolaridad:</b> Inicial
<b>Edad:</b> 4 años	<b>Período:</b> 14 semanas

#### II. RESUMEN DEL DIAGNÓSTICO

“A” Fue evaluado en el mes de octubre del 2013. El sujeto “A” presenta una pérdida auditiva neurosensorial profunda bilateral. “A” a la edad de 2 años 7 meses fue implantado, teniendo actualmente una edad auditiva de 1 año, 5 meses. Ingresó a la edad de 3 años al colegio Fernando Wiese, en dónde estudia hasta la fecha.

En la evaluación del habla se observa que los ajustes supralaríngeos y laríngeos se encuentran alterados con una nasalidad leve y prosodia alterada. Las estructuras orales en cuanto a la forma como labios, lengua y frenillo de la lengua son adecuadas.

Se observa labios ocluidos en situación habitual de reposo. Realiza praxias linguales de elevación y lateralización con facilidad pero no logra hacer

estallido de lengua. En cuanto a las praxias labiales no pudo realizar de manera adecuada las praxias de pico abierto y pico cerrado para la derecha e izquierda, así como las praxias de mejillas de inflar a la derecha, izquierda y llevar el aire de un lado al otro.

Se observa así mismo poca amplitud articulatoria (articulación trabada) con poco movimiento de la mandíbula y de los labios lo que dificulta la inteligibilidad del habla.

En la emisión de los fones dentro del habla, logra articular las vocales, sin embargo la vocal /i/ sale distorsionada con escape de aire por la nariz, lleva la mandíbula hacia adelante. Los otros fones vocálicos se observan poco precisos.

Respecto al fono bilabial /b/ lo produce en ocasiones con fuerza. Sustituye el fono /b/ por /p/. Posee los fonos /m/, /t/, /n/ y /l/.

**Conclusión diagnóstica:** Alteración del habla de origen músculo esquelético por dificultades en la producción de las vocales. Sustitución del fono oclusivo sonoro /b/ por el oclusivo sordo /p/ de manera sistemática. Así como dificultades para producir los fones linguodentales. Presencia de amplitud articulatoria reducida, articulación trabada con poco movimiento de la mandíbula y movilidad de los labios.

### III. RECOMENDACIONES

- Adquirir amplitud articulatoria y propiciar la movilidad labial.

- Mejorar la producción de las vocales.
- Producir de manera adecuada el fono /b/

#### IV. PLAN DE TRATAMIENTO

##### COMPETENCIAS

- Mejora la producción de las vocales en el habla encadenada
- Produce adecuadamente el fono /b/
- Emplea una mayor amplitud articulatoria en su habla encadenada.
- Emplea una mayor movilidad labial en su habla encadenada.
- Mejora el tono de los músculos buccinador y orbicular de los labios.

Sub área	Indicadores	Actividades	Materiales	Observaciones
Habla	Conoce los órganos fonoarticulatorios de la cavidad oral	Se le explica al sujeto y se señala en una maqueta de boca los principales órganos fonoarticulatorios: lengua, dientes, labios, paladar. El sujeto señala en sí mismo frente al espejo.	Maqueta de boca. Espejo Glatzel.	
	Produce la vocal /i/ correctamente	Propiocepción: Se le pide al sujeto que produzca la vocal /i/. Se compara con la producción de la profesora. Percibe la ubicación de la lengua de la /i/ con apoyo táctil y después sin apoyo táctil. Observa la posición de las arcadas dentarias en la producción de este fono vocálico. Imita. Lo produce solo. Diferencia la resonancia de la vocal /i/: el aire sale por la boca y no vibra la nariz. Notar la diferencia usando el scapescope y espejo de Glatzel.	Guantes. Espejo Glatzel.	
	Produce las vocales con control mandibular.	Percibe la producción de las diferentes vocales en el movimiento de la lengua		

		<p>percibiendo los contrastes: /a/ con /i/, /a/ con /e/, /a/ con /o/, /a/ con /u/, etc.</p> <p>Percibe a través del tacto la diferencia entre la producción de la vocal /i/ y /e/ en el movimiento de la lengua.</p> <p>Percibe la diferencia de amplitud para la producción de las vocales notando los movimientos mandibulares.</p> <p>Percibe a través del tacto la diferencia entre la producción de la vocal /i/ y /e/ en el movimiento de la mandíbula.</p>		
	Produce las vocales con adecuado redondeo labial.	<p>Observa a la profesora como produce las vocales redondeadas y no redondeadas con apoyo táctil.</p> <p>Percibe en la profesora los movimientos labiales.</p> <p>Produce los movimientos labiales de redondeo y no redondeo con apoyo táctil.</p> <p>Produce los movimientos labiales de redondeo y no redondeo sin apoyo táctil a la imitación y después a la orden.</p>		
	Emplea una adecuada amplitud articulatoria	<p>Pronuncia algunas palabras de su vocabulario frente al espejo y se contrastan con la producción más amplia de la profesora.</p> <p>Explicar al sujeto de manera sencilla las ventajas de hablar con boca grande.</p> <p>Ejercitar la amplitud articulatoria realizando una masticación exagerada: como los cavernícolas cuando comen una pierna de brontosaurio.</p> <p>Comparar tres tipos de apertura de la boca: una exagerada, otra muy reducida y otra adecuada. El sujeto dice palabras que posee en su repertorio fónico y fonológico de las tres formas. Primero la profesora da el modelo.</p> <p>El sujeto realiza dos contrastes: apertura exagerada y adecuada o apertura reducida y adecuada,</p>	Espejo Una pierna de cotillón	

		según lo solicite la especialista. El sujeto dice palabras con apertura adecuada de la boca. El sujeto dice frases simples de acuerdo a su nivel de habla con apertura adecuada de la boca.		
	Produce el fono /b/	Produce el fono /b/, con la posición correcta del labio, percibiéndolo visual, táctil y auditivamente. Produce el fono /b/ en sílabas sencillas y en secuencia de sílabas. Una vez lograda la articulación correcta del fono /b/ alternar en sílabas con el fono /p/ Producir el fono /b/ y /p/ en palabras.		Ver los pasos y sugerencias del plan general.
Motricidad orofacial	Mejora el tono del buccinador	Inflar una mejilla, mantener 3 segundos, luego el lado contrario. Aumentar hasta 10 segundos progresivamente. Lateralizar labios ocluidos para un lado y mantener 3 segundos. Luego para el lado contrario. Masajes de rayo de sol para enlargar el buccinador. Movimiento ascendente hacia la oreja. Mantener 3 segundos y después soltar lentamente. 10 repeticiones.		
	Mejora el movimiento del músculo orbicular	Protruir y estirar labios alternadamente (isotónicos). Besos (isotónico e isométrico). Realizar ejercicios de succión con la jeringa utilizando Líquidos de diferentes consistencia (isotónico e isométrico)	Jeringa Líquidos de diferentes consistencias	

### ANEXO 3

#### PLAN DE INTERVENCIÓN DE HABLA – 3

##### I. DATOS GENERALES

Profesora especialista: Mariajose Taboada Castillo	Colegio: Fernando Wiese Eslava.
Horario: miercoles y Viernes.	Escolaridad: inicial
Sujeto: B.	Período: 14 sesiones.
Fecha de nacimiento: 16/06/09	
Edad: 4 años	

##### II. RESUMEN DEL DIAGNÓSTICO

“B” fue evaluada en el mes de octubre del 2013. El sujeto "B" presenta una pérdida auditiva neurosensorial profunda bilateral A la edad de 2 años 9 meses fue implantado, teniendo actualmente una edad auditiva de 1 año, 4 meses. Ingresó a la edad de 1 año al colegio Fernando Wiese, en dónde estudia hasta la fecha.

Las estructuras orales en cuanto a la forma como labios, arcadas dentarias, lengua y frenillo de la lengua son adecuadas.

Se observa labios ocluidos en situación habitual de reposo. Realiza praxias linguales de elevación y lateralización con facilidad pero no logrando hacer praxias de succion y vibracion. En cuanto a las praxias labiales no pudo realizar de manera adecuada las praxias en sonrisa abierta y sonrisa cerrada .Se

observa así mismo poca amplitud articulatoria (articulación trabada) con poco movimiento de la mandíbula y de los labios lo que dificulta la inteligibilidad del habla.

En la emisión de los fonos dentro del habla, “B” logra articular las vocales, sin embargo la vocal /i/ sale distorsionada y lo dice con apoyo de otros sonidos /in/, /ish/ Lleva la mandíbula hacia adelante. Los otros fonos vocálicos se observan poco precisos.

Respecto al sonido bilabial /b/ lo produce asistemáticamente.

**Conclusión diagnóstica:** Alteración del habla de origen músculo esquelético por dificultades en la producción de las vocales. Sustitución del fono oclusivo sonoro /m/ por el oclusivo sordo /b/.

De manera asistemática realiza una exagerada amplitud mandibular.

### III. RECOMENDACIONES

- Adquirir amplitud articulatoria y propiciar la movilidad labial
- Mejorar la producción de las vocales
- Mejorar la producción de la vocal /i/
- Producir de manera adecuada el fono /b/

### IV. PLAN DE TRATAMIENTO

#### COMPETENCIAS

- Mejora la producción de las vocales en el habla encadenada
- Produce adecuadamente la vocal /i/

- Produce adecuadamente el fono /b/
- Mejora el tono de los músculos buccinador y orbicular de los labios

Sub área	Indicadores	Actividades	Materiales	Observaciones
Habla	Conoce los órganos fonoarticulatorios de la cavidad oral	Se le explica al sujeto y se señala en una maqueta de boca los principales órganos fonoarticulatorios: lengua, dientes, labios, paladar. El sujeto señala en sí mismo frente al espejo.	Maqueta de boca. Espejo Glatzel	
	Produce la vocal /i/ correctamente	Propiocepción: Se le pide al sujeto que produzca la vocal /i/. Se compara con la producción de la profesora. Percibe la ubicación de la lengua de la /i/ con apoyo táctil y después sin apoyo táctil. Observa la posición de las arcadas dentarias en la producción de este fono vocálico. Imita. Lo produce solo. Diferencia la resonancia de la vocal /i/: el aire sale por la boca y no vibra la nariz. Notar la diferencia usando el scapescope y espejo de Glatze.		
	Produce las vocales con control mandibular.	Percibe la producción de las diferentes vocales en el movimiento de la lengua percibiendo los contrastes: /a/ con /i/, /a/ con /e/, /a/ con /o/, /a/ con /u/, etc. Percibe a través del tacto la diferencia entre la producción de la vocal /i/, /ish/ e /in/ en el movimiento de la lengua. Percibe la diferencia de amplitud para la producción de las vocales notando los movimientos mandibulares. Percibe a través del tacto la diferencia entre la producción de la vocal /i/ con sus distorsiones en el movimiento de la mandíbula.		
	Produce las vocales con adecuado redondeo labial.	Observa a la profesora como produce las vocales redondeadas y no redondeadas con apoyo táctil. Percibe en la profesora los		

		<p>movimientos labiales. Produce los movimientos labiales de redondeo y no redondeo con apoyo táctil. Produce los movimientos labiales de redondeo y no redondeo sin apoyo táctil a la imitación y después a la orden.</p>		
	<p>Emplea una adecuada amplitud articulatoria</p>	<p>Pronuncia algunas palabras de su vocabulario frente al espejo y se contrastan con la producción más amplia de la profesora. Explicar al sujeto de manera sencilla las ventajas de hablar con boca grande. Ejercitar la amplitud articulatoria realizando una masticación exagerada: como los cavernícolas cuando comen una pierna de brontosaurio. Comparar tres tipos de apertura de la boca: una exagerada, otra muy reducida y otra adecuada. El sujeto dice palabras que posee en su repertorio fónico y fonológico de las tres formas. Primero la profesora da el modelo. El sujeto realiza dos contrastes: apertura exagerada y adecuada o apertura reducida y adecuada, según lo solicite la especialista. El sujeto dice palabras con apertura adecuada de la boca. El sujeto dice frases simples de acuerdo a su nivel de habla con apertura adecuada de la boca.</p>		
	<p>Produce el fono /b/</p>	<p>Produce el fono /b/, con la posición correcta del labio, percibiéndolo visual, táctil y auditivamente. Produce el fono /b/ en sílabas sencillas y en secuencia de sílabas. Una vez lograda la articulación correcta del fono /b/ alternar en sílabas con el fono /m/. Producir el fono /b/ y /m/ en palabras.</p>		<p>Ver los pasos y sugerencias del plan general.</p>
<p>Motricidad orofacial</p>	<p>Mejora el tono del buccinador</p>	<p>Inflar una mejilla, mantener 3 segundos, luego el lado contrario. Aumentar hasta 10 segundos progresivamente.</p>		

		<p>Lateralizar labios ocluidos para un lado y mantener 3 segundos. Luego para el lado contrario.</p> <p>Masajes de rayo de sol para enlongar el buccinador.</p> <p>Movimiento ascendente hacia la oreja. Mantener 3 segundos y después soltar lentamente. 10 repeticiones.</p>		
	Mejora el movimiento del músculo orbicular	<p>Protruir y estirar labios alternadamente (isotónicos).</p> <p>Besos (isotónico e isométrico).</p>		



## ANEXO 4

### PLAN DE INTERVENCIÓN DE HABLA – 4

#### I. DATOS GENERALES

<b>Profesora especialista:</b> Janeth Sánchez De La Cruz	<b>Colegio:</b> Fernando Wiese Eslava.
<b>Horario:</b> miercoles y Viernes.	Escolaridad: inicial
<b>Sujeto:</b> C.	
<b>Fecha de nacimiento:</b> 17/12/09	
<b>Edad:</b> 4 años	<b>Período:</b> 14 semanas

#### II. RESUMEN DEL DIAGNOSTICO

“C” fue evaluada en el mes de octubre del 2013. El sujeto presenta una pérdida auditiva neurosensorial profunda bilateral. A la edad de 2 años, 2 meses fue implantada, teniendo actualmente una edad auditiva de 1 año, 9 meses; ingresó a la edad de 2,8 meses al Colegio Fernando Wiese en donde estudia hasta la fecha.

En la evaluación de habla se observa que las estructuras orales, en cuanto a la forma de labios, arcadas dentarias, lengua y frenillo son adecuadas, por otro lado realiza praxias labiales de pico cerrado, pico abierto, sonrisa abierta, sonrisa cerrada, estallido de pico, estallido de sonrisa pero aún presenta dificultad para vibrar los labios; en relación a las praxias linguales logra elevarla, lateralizarla, realizar estallido con la punta de lengua, realizar estallido con la

parte posterior de la lengua, realizar succión pero aún no logra vibrar la lengua a la repetición.

En la emisión de los fonos dentro del habla, “C” logra articular los vocales, sin embargo en la producción de la vocal /i/ le falta mejorar el gesto motor. Respecto a los fonos bilabiales /m/, /p/ los produce a nivel de sílabas, palabras, frases y habla encadenada y con respecto al fono /b/ lo reemplaza por el fono /m/ en frases y habla espontánea. Posee los fonos /t/ /d/, /n/, /f/, /k/, /g/, /ñ/ y /ll/.

**Conclusión diagnóstica:** Alteración del habla de origen músculo esquelético por dificultades en la producción del fono /b/ en frases y habla encadenada así como inadecuado gesto motor para realizar la vocal /i/.

### III. RECOMENDACIONES

- Mejorar la producción de las vocales
- Producir de manera adecuada el fono /b/

### IV. PLAN DE TRATAMIENTO

#### COMPETENCIAS

- Mejora la producción de las vocales
- Produce adecuadamente el fono /b/
- Emplea una mayor amplitud articulatoria en su habla encadenada
- Mejora el tono de los músculos buccinador y orbicular de los labios

Sub área	Indicadores	Actividades	Materiales	Observaciones
Habla	Conoce los órganos fonarticulatorios de la cavidad oral	Se le explica al sujeto y se señala en una maqueta de boca los principales órganos fonarticulatorios: lengua, dientes, labios, paladar, alveolo (arruguitas) El sujeto señala en sí mismo frente al espejo.	Maqueta de boca. Espejo Glatzel.	
	Produce la vocal /i/ correctamente.	Propiocepción: Se le pide al sujeto que produzca la vocal /i/. Se compara con la producción de la profesora. Percibe la ubicación de la lengua de la /i/ con apoyo táctil y después sin apoyo táctil. Observa la posición de las arcadas dentarias en la producción de este fono vocálico. Imita. Lo produce sola.	Guantes	
	Produce las vocales con adecuado redondeo. labial.	Observa a la profesora como produce las vocales redondeadas y no redondeadas con apoyo táctil. Percibe en la profesora los movimientos labiales. Produce los movimientos labiales de redondeo y no redondeo con apoyo táctil. Produce los movimientos labiales de redondeo y no redondeo sin apoyo táctil a la imitación y después a la orden.	Guantes	
	Produce el fono /b/.	Produce el fono /b/, con la posición correcta del labio, percibiéndolo visual, táctil y auditivamente. Produce el fono /b/ en		Ver los pasos y sugerencias del plan general.

		<p>sílabas sencillas y en secuencia de sílabas.</p> <p>Una vez lograda la articulación correcta del fono /b/ alternar en sílabas con el fono /p/.</p> <p>Producir el fono /b/ y /p/ en palabras.</p>		
	<p>Produce los fonos /m/, /p/ y /b/ en frases.</p>	<p>Concientización:</p> <p>La profesora dará el modelo de frases con los fonos /m/, /p/, /b/ y la niña imitará cuando lo realiza sin alteración se le colará una estrellita, éste ejercicio se repetirá tres veces.</p>	<p>Cuaderno.</p> <p>Plumones de colores.</p>	
	<p>Produce los fonos /m/, /p/ y /b/ en habla espontánea.</p>	<p>Automatización:</p> <p>La profesora le mostrará láminas y le pedirá a la niña que cuente lo que ve e irá observando si la niña automatizó la producción correcta de los fonos bilabiales.</p>	<p>Láminas variadas</p>	
<p>Motricidad orofacial</p>	<p>Mejora el tono del buccinador.</p>	<p>Lateralizar labios ocluidos para un lado y mantener 3 segundos. Luego para el lado contrario.</p> <p>Masajes de rayo de sol para enlargar el buccinador.</p> <p>Movimiento ascendente hacia la oreja. Mantener 3 segundos y después soltar lentamente. 10 repeticiones.</p>		
	<p>Mejora el movimiento del músculo orbicular.</p>	<p>Protruir y estirar labios alternadamente (isotónicos).</p> <p>Besos (isotónico e isométrico).</p> <p>Realizar succión con jeringa variando los alimentos (isotónico e isométrico).</p>		