

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



Producción del habla en niños de 8 a 12 años con alteraciones de habla de origen fonético fonológico e Implante Coclear tardío en un CEBE de Lima.

Tesis para optar el grado académico de Magíster en Fonoaudiología con mención en Motricidad Orofacial, Voz y Tartamudez.

AUTORAS

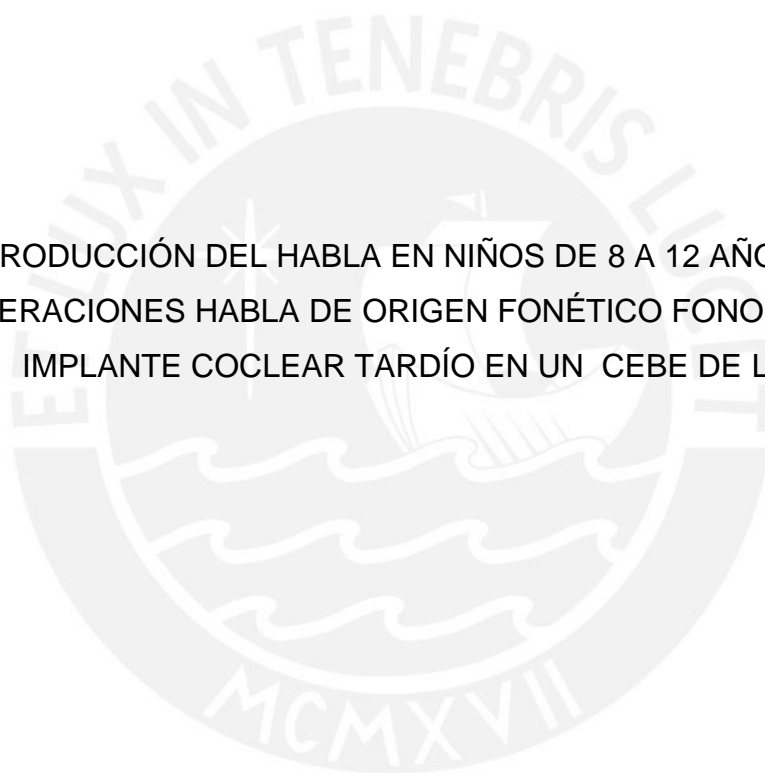
Bringas Vela Loydit Norka
Salazar Albarracín Patricia Angie
Soto Serrano Johana Lisseth

ASESORAS

Dra. Esperanza Bernaola Coria
Mg. Mariela Silvia Tsuda Miyagawa

FEBRERO, 2020

PRODUCCIÓN DEL HABLA EN NIÑOS DE 8 A 12 AÑOS CON
ALTERACIONES HABLA DE ORIGEN FONÉTICO FONOLÓGICO E
IMPLANTE COCLEAR TARDÍO EN UN CEBE DE LIMA.



RESUMEN

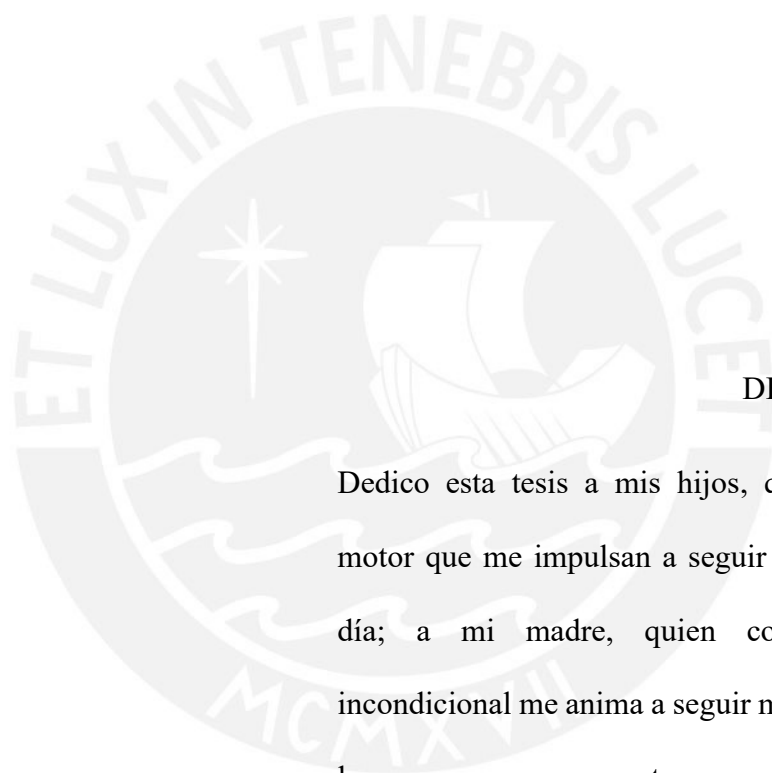
El estudio tuvo como propósito describir las características de la producción del habla en niños con implante coclear tardío de 8 a 12 años de edad. Es un estudio cualitativo descriptivo con diseño de casos múltiples. La muestra estuvo conformada por 14 niños de un CEBE de Lima, con pérdida auditiva neurosensorial bilateral profunda, alteraciones del habla de origen fonético fonológico y con implante coclear tardío. Los datos se recogieron a través de la observación sistemática con apoyo del Protocolo MBGR de Marchesan y Cols, adaptado por el equipo de habla CPAL (2011). Los resultados indican que la producción del habla en los niños de ocho a doce años con ICT se caracteriza por ser imprecisa e ininteligible al presentar omisiones, sustituciones y distorsiones de todos los fonos de forma sistemática y asistemática. En todos los casos estudiados los fonos /m/, /p/, /t/, son producidos adecuadamente; los fonos más frecuentes en sustitución son /b/ por /m, p, j/; /t/ por /n, j/; /d/ por /t, n/; /n/ por /p, t/; /l/ por /n/; /ll/ por /s, j/; /ñ/ por /t, s, j/; /f/ por /t/; /s/ por / p, t, ch/; /ch/ por /t, n/; /k/por /t, n, j/; /g/ por /t, n/; /j/ por /n, g/; /r/ por /p, n, l/ de manera asistemática, y el fono encontrado en mayor distorsión es /s/. Se concluye de esta manera que la edad de implantación juega un papel fundamental para que se dé un apropiado proceso en la adquisición del habla y su inteligibilidad.

Palabras clave: Implante coclear tardío, producción del habla, deficiente auditivo.

ABSTRACT

This investigation describes the characteristics of speech production in eight to twelve-year-old children with late cochlear implant. This is a qualitative and descriptive study with multiple case design. The sample is about 14 children from a CEBE in Lima, with speech alterations of phonological phonetic origin and with late cochlear implant. The data was collected through systematic observation with support from the MBGR Protocol of Marchesan and Col, adapted by the CPAL Speech Team (2011). The results indicate that speech production in eight to twelve-year-old children with late cochlear implant is characterized by being imprecise and unintelligible, presenting omissions, substitutions and distortions of all the phonemes in a systematic and unsystematic way. In all cases studied the fones / m /, / p /, / t /, are produced properly; the most frequent phones in substitution are / b / by / m, p, j /; / t / by / n, j /; / d / by / t, n /; / n / by / p, t /; / l / by / n /; / ll / by / s, j /; / ñ / by / t, s, j /; / f / by / t /; / s / by / p, t, ch /; / ch / by / t, n /; / k / by / t, n, j /; / g / per / t, n /; / j / by / n, g /; / r / by / p, n, l / unsystematically, and the phone found in greatest distortion is / s /. In conclusion, we can say that the age of implantation has a fundamental role in the speech acquisition and intelligibility process.

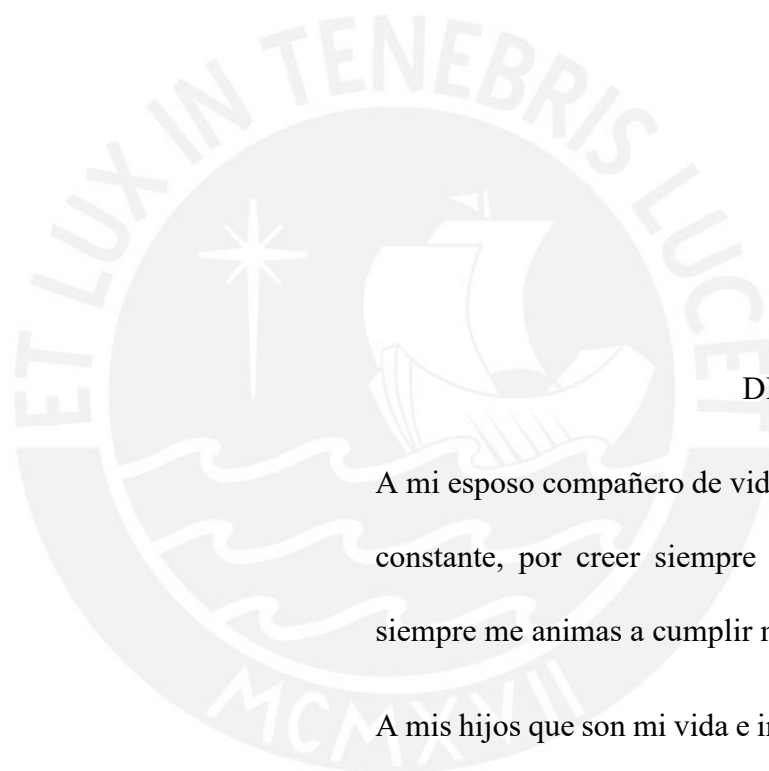
Key words: Late cochlear implant, speech production, auditory deficient.



DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis hijos, quienes son el motor que me impulsan a seguir adelante día a día; a mi madre, quien con su apoyo incondicional me anima a seguir mis sueños; y, a las personas que comparten conmigo el deseo de seguir trabajando por los niños sordos.

Norka



DEDICATORIA

A mi esposo compañero de vida, por tu apoyo constante, por creer siempre en mí, porque siempre me animas a cumplir mis sueños.

A mis hijos que son mi vida e inspiración para ser mejor persona día a día

Patricia



DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios porque de él obtuve la fortaleza para continuar día a día, a mis padres, hermano y a ti amor, ya que, gracias al apoyo brindado a pesar de la distancia, a su ayuda incondicional y motivación constante hicieron posible el poder culminar de la mejor manera este proceso de aprendizaje.

Johana

AGRADECIMIENTO

Nuestro primer agradecimiento es para Dios por abrirnos el camino para alcanzar este logro, a la Pontificia Universidad Católica del Perú y al Centro Peruano de Audición, Lenguaje y Aprendizaje CPAL, por darnos la oportunidad de crecer tanto personal como profesionalmente.

Un eterno agradecimiento, a nuestros distinguidos maestros quienes, a lo largo de este camino, compartieron sus invaluable conocimientos y experiencias con el único interés de fomentar en nosotros la pasión por nuestra carrera y a través de ello el servicio a los demás.

Un especial agradecimiento a nuestras asesoras Dra. Esperanza Bernaola, y Mg. Mariela Tsuda, por su paciencia, dedicación y entrega al guiarnos en este proceso de investigación. Finalmente agradecer a nuestras familias por el apoyo incondicional brindado durante este camino de aprendizaje.

Norka, Patricia y Johana

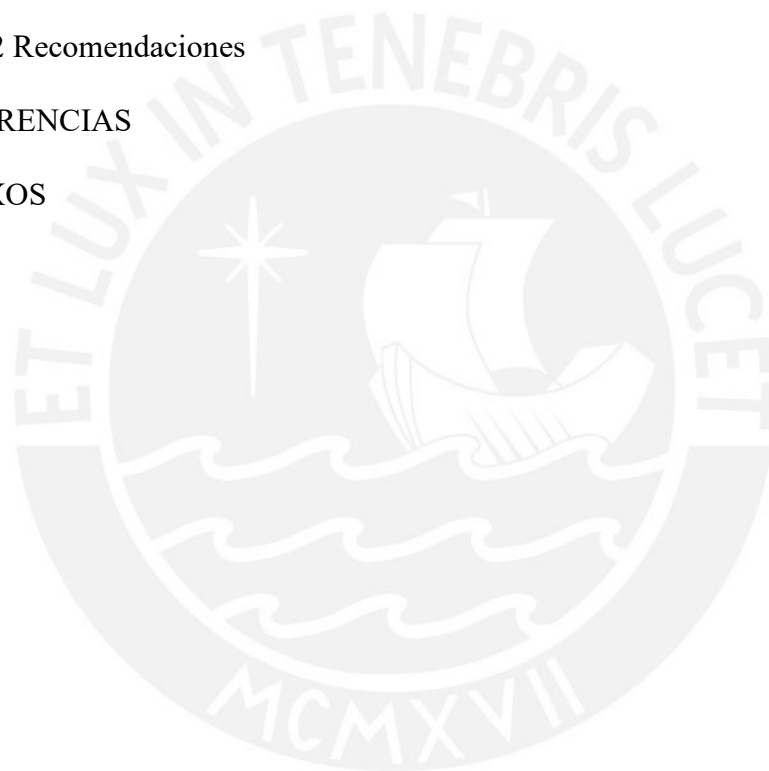
ÍNDICE DE CONTENIDO

CARÁTULA	
TÍTULO	i
RESUMEN	ii
ABSTRACT	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
LISTA DE CUADROS O TABLAS	xii
INTRODUCCIÓN	xiv
CAPÍTULO I	1
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1 Planteamiento del Problema	1
1.1.1 Fundamentación del Problema	1
1.1.2 Formulación del Problema	5
1.2 Formulación de Objetivos	5
1.2.1 Objetivo General	5
1.2.2 Objetivos Específicos.	5
1.3 Importancia y Justificación del Estudio	6
1.4 Limitaciones de la Investigación.	7

CAPÍTULO II	9
MARCO TEORICO CONCEPTUAL	9
2.1 Antecedentes del Estudio	9
2.1.1 Antecedentes Nacionales	9
2.1.2 Antecedentes Internacionales	11
2.2 Bases Teóricas	13
2.2.1 Audición.	13
2.2.2 Anatomía y Fisiología del Oído	14
• Anatomía del Oído	14
• Fisiología del Oído	15
2.2.3 Pérdida Auditiva	16
2.2.4 Clasificación de las Pérdidas Auditivas.	17
2.2.5 Auxiliares Auditivos	19
• Audífono	20
• Implante Coclear	20
• Funcionamiento del Implante Coclear	20
• Tipos de Implante Coclear	21
• Beneficios del Implante Coclear en edades tempranas	21
• Ventajas y Desventajas del Implante Coclear	22
2.2.6 Implante Coclear tardío.	23
2.2.7 Edad Auditiva	23
2.2.8 Habla y Lenguaje	24
2.2.9 Lenguaje	24

• Dimensiones de Lenguaje	24
2.2.10 Habla	26
• Anatomía de la Fonación	27
• Fisiología del Habla	27
2.2.11 Alteraciones del Habla.	29
• Alteraciones del Habla de Origen Fonético.	30
• Alteraciones del habla de Origen Fonológico	30
• Alteraciones del Habla de origen Neurológico	31
• Alteraciones del Habla de origen	31
Musculoesquelético	
2.2.12 Características de producción del Habla de la persona con pérdida auditiva.	32
2.2.13 Características de producción del Habla de la persona con Implante Coclear.	33
2.3 Definición de Términos Básicos.	34
CAPÍTULO III	36
METODOLOGÍA	36
3.1 Tipo y Diseño de Investigación	36
3.2 Población y Muestra	38
3.3 Definición y Operacionalización de Variables	39
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	41
3.5 Procedimiento	42
3.6 Procesamiento y Análisis de Datos.	43

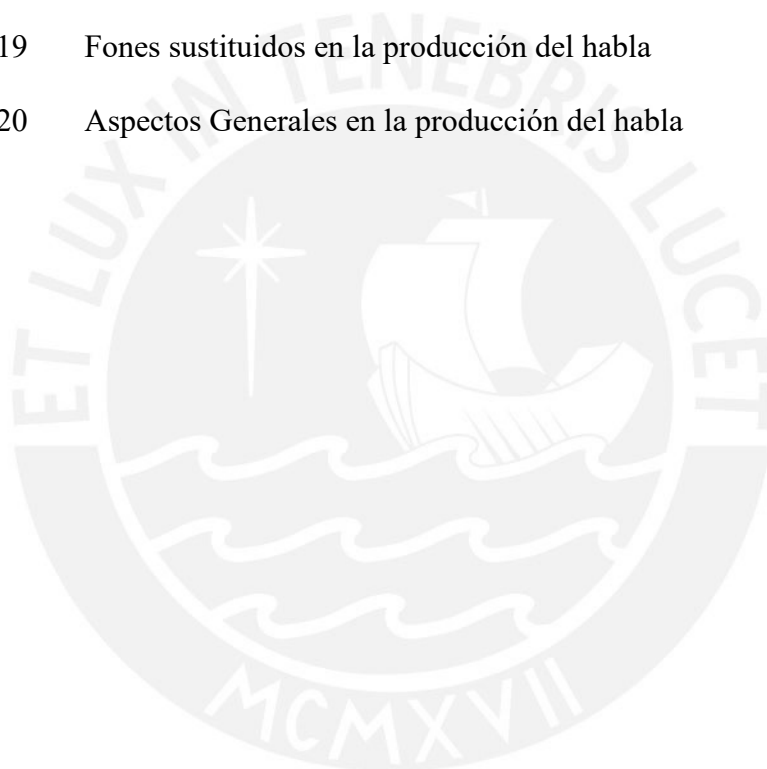
CAPÍTULO IV	44
RESULTADOS	44
4.1 Presentación de Resultados	44
4.2 Discusión de Resultados	54
CAPÍTULO V	58
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58
5.1 Conclusiones	58
5.2 Recomendaciones	59
REFERENCIAS	61
ANEXOS	65



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Clasificación Anatómica del oído	14
Tabla 2	Clasificación de las pérdidas auditivas según la ubicación de la lesión.	17
Tabla 3	Clasificación de las pérdidas auditivas según el grado	18
Tabla 4	Clasificación de las pérdidas auditivas según el momento de aparición	18
Tabla 5	Clasificación de las pérdidas auditivas según el grado	19
Tabla 6	Clasificación de los tipos de IC	21
Tabla 7	Ventajas y Desventajas del Implante Coclear	22
Tabla 8	Clasificación de las dimensiones de lenguaje	24
Tabla 9	Características de producción del habla en la persona con pérdida auditiva.	32
Tabla 10	Fases del estudio	36
Tabla 11	Distribución de la población según sección, género y edad.	37
Tabla 12	Distribución de la muestra según sección, género y edad.	38
Tabla 13	Variables y Categorías de Análisis	38
Tabla 14	Datos Generales	44
Tabla 15	Producción de vocales	45

Tabla 16	Fones alterados en la producción del habla clasificados por punto de articulación (Bilabiales, palatales, fricativas)	46
Tabla 17	Fones alterados en la producción del habla clasificados por punto de articulación (Linguodentales, velares, alveolares)	47
Tabla 18	Producción del fon fricativo /s/	48
Tabla 19	Fones sustituidos en la producción del habla	49
Tabla 20	Aspectos Generales en la producción del habla	51





INTRODUCCIÓN

Según Ling, la audición es uno de los principales sentidos que conectan al niño con su entorno y sobre todo le permiten acceder a los sonidos que conforman su lengua (2002: 38).

Los sonidos que conforman cada una de las palabras de una lengua, son aprendidos por los niños en la primera infancia, entre los primeros meses y los tres años de edad, por lo que es de suma importancia que el sentido de la audición se encuentre intacto y cumpla su función. La pérdida auditiva impedirá inicialmente el acceso sensorial del niño limitando el aprendizaje de los sonidos del habla, y por consiguiente generando la alteración de la misma.

Furmansky menciona que el Implante Coclear (IC) genera una gran oportunidad para que el niño sordo pueda desarrollar su habla, compensando la falta de audición necesaria dentro de un rango etario pertinente. (2003: 43)

En nuestro país, gran parte de los niños usuarios de IC fueron implantados de forma tardía sobrepasando el rango etario pertinente para desarrollar un habla favorable que les permita una comunicación oral eficiente.

Debido a esta situación, consideramos importante el conocer las características de la producción del habla en estos niños de 8 a 12 años con implante coclear tardío. El presente trabajo consta de cinco capítulos:

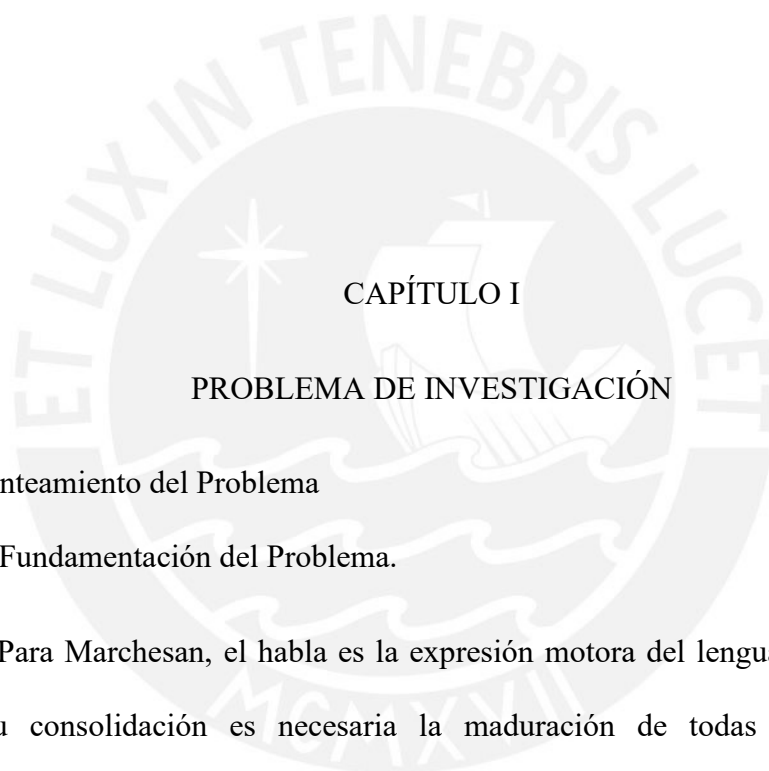
En el capítulo I se presenta la formulación del problema, los objetivos, la importancia y justificación del estudio y las limitaciones de la investigación.

En el capítulo II se desarrolla los antecedentes del estudio, las bases científicas y la definición de los 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 las variables, las técnicas e instrumentos para la recolección de la información y técnicas de procesamiento y análisis de datos.

En el capítulo IV se desarrolla la presentación de los resultados y la discusión y, en el capítulo V se presentan las conclusiones y sugerencias.





CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

1.1.1. Fundamentación del Problema.

Para Marchesan, el habla es la expresión motora del lenguaje (2005: 38), para su consolidación es necesaria la maduración de todas las funciones estomatognáticas succión, respiración, masticación y deglución. Además, es importante contar con sistemas sensoriales, sobre todo el auditivo, que permita la percepción adecuada de los estímulos acústicos en especial los relacionados a los sonidos del habla.

Ling, 2002, menciona que son tres los sentidos a través de los cuales se puede percibir el habla, el tacto, la visión y la audición, siendo este último el más

importante para percibir y desarrollarla. Según refiere en los niños sordos al tener limitado el canal auditivo se retrasa el desarrollo del lenguaje precisamente por tener disminuida la capacidad para percibir los patrones del habla (2002: 31).

Un sistema sensorial auditivo íntegro, permite en el niño la comunicación y tener acceso a un habla que se retroalimenta y va perfeccionando en el tiempo.

El no contar con un sistema sensorial auditivo íntegro que permita percibir el sonido, como en el caso de los niños sordos, limita seriamente la percepción de los estímulos sonoros y las posibilidades de una producción del habla adecuada. Se sabe que el desarrollo del lenguaje, en todas sus dimensiones, atraviesa etapas críticas que son determinantes sobre todo entre los seis meses y tres años de vida, por lo tanto, tener la capacidad de escuchar es de vital importancia para poder aprender a hablar.

En nuestro país por la falta de políticas adecuadas de atención a la primera infancia, no se aplican tamizajes auditivos a los recién nacidos, lo que condiciona la detección tardía de la sordera y el acceso tardío a programas de derivación que permitan una atención oportuna.

Ayudas tecnológicas, como el implante coclear (IC) permiten mejorar la capacidad auditiva de la persona sorda y posibilitar su desarrollo del habla.

Investigaciones como la de Chávez, señalan que actualmente en nuestro país, se vienen realizando cirugías de implante coclear a niños de entre un año y medio a doce años, siendo la mayor población beneficiada los niños entre los dos y diez años de edad (2011: 68).

Los niños implantados inicialmente son atendidos en instituciones educativas especiales preferentes para niños sordos, donde son intervenidos con diferentes metodologías de comunicación que les permiten desarrollar características diferenciadas a nivel de su lenguaje y producción del habla. Se menciona, además, que hay variaciones en las expectativas de la producción del habla de estos niños, las cuales podrían encontrarse sujetas a diversos factores como metodología educativa, edad auditiva del niño, estimulación nerviosa auditiva previa a la implantación, entre otros. (Furmansky, 2003)

Es muy importante mencionar que para que los pacientes sean beneficiados deben de pasar por una lista de espera, la cual en la mayoría de los casos puede requerir de mucho tiempo, debido a la alta demanda, ello posterga la edad en la que el niño accede a este implante considerándose un implante coclear tardío (ICT).

La estimulación auditiva previa (con el uso de audífonos), la maduración neurológica y el desarrollo cognitivo favorable en el niño sordo, son factores importantes para la recepción del implante, considerando, sobre todo, que cuánto

más tempranamente sea implantado el niño, antes de los tres años de edad, los resultados en el habla y el lenguaje, serán mucho más favorecedores.

Según Furmanski, existen estudios, realizados en niños implantados en edades tempranas, que han evidenciado resultados favorables en relación al desarrollo de su habla y lenguaje (2003: 55);y, otros estudios como los realizados en Cuba por Díaz, Cabrera, Hernández, Treto, García, donde se comprobó que a los pacientes que se les colocó implante coclear con más de seis años de edad cronológica (ICT) alcanzaron mayor rendimiento auditivo, niveles superiores en las etapas de rehabilitación y lograron mejor comunicación que los usuarios de prótesis digital de la misma edad (2016:30-35).

Por su parte, Monsalve manifiesta que los niños implantados más allá de los seis años, evidenciarán un buen pronóstico solo si previamente participaron de una intervención oralista, utilizaron audífonos de manera sostenida y si el uso de los audífonos, les generaron rentabilidad. (2011: 41)

Ningún autor hasta la fecha, ha logrado precisar del todo si la edad de implantación, la falta de estimulación auditiva previa o el déficit intelectual asociado son del todo determinantes en el desarrollo de la producción del habla en niños con implante coclear tardío.

Debido a ello el presente estudio pretende describir las características del habla en niños de 8 a 12 años con alteraciones del habla de origen fonético fonológico e implante coclear tardío de un CEBE de Lima.

1.1.2. Formulación del Problema

¿Cuáles son las características de la producción del habla en los niños de 8 a 12 años con alteraciones del habla de origen fonético fonológico e implante coclear tardío en un CEBE de Lima?

1.2. Formulación de Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Describir las características de la producción del habla en niños de 8 a 12 años con alteraciones del habla fonético fonológico e implante coclear tardío en un CEBE de Lima.

1.2.2. Objetivos Específicos.

- Identificar las características de la producción del habla en niños de 8 a 12 con alteraciones fonético fonológico e implante coclear tardío en un CEBE de Lima.
- Identificar las omisiones en la producción del habla en niños de 8 a 12 años con alteraciones del habla fonético fonológico e implante coclear tardío en un CEBE de Lima.

- Identificar las sustituciones en la producción del habla en niños de 8 a 12 años con alteraciones del habla fonético fonológico e implante coclear tardío en un CEBE de Lima.
- Identificar las distorsiones en la producción del habla en niños de 8 a 12 años con alteraciones del habla fonético fonológico e implante coclear tardío en un CEBE de Lima.

1.3. Importancia y Justificación del Estudio.

El Implante coclear es un dispositivo que brinda al niño sordo la oportunidad de escuchar óptimamente, por lo que se espera que su habla mejore y sea inteligible, pero al ser implantado tardíamente las características de su producción del habla pueden verse afectadas. En relación a lo mencionado, en el Perú hay muy pocas investigaciones que detallen la forma en que los niños con IC producen su habla y ninguna investigación que describa las características de la producción del habla en niños con implante coclear tardío (ICT).

Por este motivo, la presente investigación pretende describir las características de la producción del habla en niños con ICT de 8 a 12 años de edad y así dar a conocer sus características.

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 en el niño sordo y

además, describir la producción del habla en este grupo de niños sordos con alteraciones del habla de origen fonético fonológico y que cuentan con un ICT.

En cuanto al aspecto práctico es importante conocer las características de la producción del habla en niños con ICT porque permitirá tener una visión más clara sobre sus posibilidades comunicativas orales y así poder establecer mejores rutas para su atención.

Desde el aspecto metodológico nuestro estudio permite describir el habla de un grupo de niños con ICT, los cuales aportan información que permitirá orientar el trabajo de los especialistas involucrados en la atención del niño sordo.

Así mismo, este estudio ofrece un aporte que permitirá establecer, en estudios posteriores, las diferencias en la producción oral entre niños con IC, implantados dentro de la etapa crítica, e ICT con alteraciones del habla fonética fonológicas.

1.4. Limitaciones de la Investigación

En relación a las limitaciones para del estudio hemos encontrado lo siguiente:

La muestra de estudio estuvo conformada por un total de 14 niños con alteraciones de habla de origen fonético fonológico e ICT de edades cronológicas entre 8 a 12 años y edad auditiva de entre 3 a 5 años, pertenecientes a un CEBE de

Lima, por lo tanto, no se podrán generalizar los resultados a otros ámbitos mucho más amplios.

La escasez de estudios relacionados con el implante coclear y la ausencia total de estudios nacionales sobre implante coclear tardío relacionada a la producción del habla.





CAPITULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 Antecedentes del Estudio

2.1.1 Antecedentes Nacionales

Para el desarrollo de la presente investigación se ha realizado la revisión de diversos estudios, donde los autores concluyen lo siguiente:

Ortíz De Orué y Villanueva, en su tesis titulada “Características en la producción del habla en niños de 6 a 7 años con implante coclear en la Institución Educativa Fernando Wiese Eslava de la Asociación CPAL”, tuvieron como objetivo describir las características de la producción del habla de los niños de 6 a 7 años, de la institución educativa especial “Fernando Wiese Eslava”, beneficiados tempranamente con IC. La muestra estuvo conformada por 11 niños y se aplicó la

Prueba adaptada de Motricidad Orofacial de Irene Marchesan, 2011. Observaron que los niños con IC (Implante Coclear) presentan omisiones, sustituciones y distorsiones en los fones /n/, /s/, /f/, /ch/, /d/, /t/, /i/ y /r/, el mayor índice de alteraciones corresponde a la distorsión de /s/, /f/, /ch/, /d/, /t/, /i/, /r/ vibrante y en algunos casos se hallaron alteraciones de omisión y sustitución, asociados a errores de tipo fonológico. En cuanto a la inteligibilidad del habla de los niños, los resultados estaban por debajo de lo esperado al compararlo con el patrón del habla de los niños oyentes de la misma edad y en general, se observaron errores de imprecisión articulatoria asociadas a la acumulación de saliva y al poco tono de la musculatura involucrada en la producción el habla (2012: 10).

Meza y Jiménez realizaron una investigación sobre “Características del habla en niños con implante coclear del nivel primaria del CEENE “Fernando Wiese Eslava”, tuvo por objetivo conocer las alteraciones del habla relacionadas a omisiones, sustituciones, distorsiones e imprecisiones articulatorias en una muestra asignada de 12 niños implantados con edades cronológicas comprendidas entre 6 y 10 años y una edad auditiva de entre 1 y 6 años. Los resultados obtenidos demostraron que los niños evaluados si presentaron alteraciones en el habla relacionadas a omisiones, sustituciones y distorsiones, mostrando mayor precisión en el uso de los fones /p/, /g/, /m/ y /ll/, y menor precisión en el uso del fon /r/ y los grupos consonantales /tr/, /dr/, /cr/ y /br/ (2017: 8).

Sánchez y Taboada, desarrollaron una investigación sobre los Efectos de un plan de intervención 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, cuyo objetivo fue establecer la efectividad de la aplicación de una propuesta de intervención para la mejora de la producción de vocales y fonos bilabiales. Utilizaron una muestra de cuatro niños. La metodología que emplearon fue la descriptiva cualitativa; y, cuyo diseño metodológico fue el de estudio de casos. El instrumento que utilizaron fue el protocolo miofuncional MBGR. Entre los principales resultados que obtuvieron fue el comprobar la efectividad del plan de intervención aplicado, lo que a su vez les permitió concluir que este tipo de intervención ayuda a mejorar la producción de los fonos bilabiales /b/, /p/, /m/ y las vocales de manera espontánea (2017: 13).

2.1.2. Antecedentes Internacionales

Díaz, Cabrera, Hernández, Treto y García, realizaron una investigación prospectiva, descriptiva y cuasi-experimental en el Hospital Pediátrico “José Luis Miranda” , en Cuba, desde octubre de 2012 a septiembre de 2015; utilizaron un muestreo no probabilístico, conformado por una muestra de 15 pacientes con edades entre 6 y 19 años de edad a los que se les realizó un implante coclear entre los 6 y 8 años de edad cronológica en promedio y otro grupo de 25 pacientes que tan solo usaban otro tipo de prótesis auditiva digital programable. La investigación tuvo como propósito comparar los resultados obtenidos en niños mayores de seis años con hipoacusia neurosensorial profunda, usuarios de implante coclear con un grupo de iguales características que hacían uso, en ese momento, de otro tipo de aditamento protésico digital programable (audífonos). El estudio concluyó en que los pacientes a los que se les colocó implante coclear con más de seis años de edad

alcanzaron mayor rendimiento auditivo, niveles superiores en las etapas de rehabilitación y lograron mejor comunicación en relación a los usuarios de prótesis auditiva digital (2017: 4).

Stuchi, Nascimento, Bevilacqua y Brito Neto, en Brasil, realizaron un estudio sobre el lenguaje oral en niños con 5 años de uso de implante coclear con la finalidad de verificar la influencia de la privación auditiva previa al implante y trazar un perfil sobre el desarrollo del lenguaje comprensivo y expresivo de los niños evaluados. Este estudio se realizó en niños cuyos implantes fueron activados alrededor de los tres años de edad cronológica, por lo que consideran un tiempo de privación del lenguaje semejante, contaban con cinco años de uso continuo del IC y una edad cronológica media de 8 años. Los resultados de este estudio concluyen en que el perfil de lenguaje, tanto en la comprensión como en la producción, de los niños implantados con cinco años de uso de IC sería próximo al perfil de lenguaje de los niños oyentes con edad cronológica igual al tiempo de uso de IC, es decir igual al de niños de 5 años de edad cronológica (2007: 167-176).

Manrique, Cervera-Paz, Huarte, Martínez, Gómez, Vázquez de La Iglesia, en España, realizaron un estudio prospectivo en el cual se pretendió valorar los resultados auditivos y de lenguaje en niños con una sordera congénita tratados mediante implantación coclear antes de los 2 años de edad además de analizar las complicaciones surgidas en el proceso de selección, cirugía, programación y seguimiento. Para esta investigación se estudió 130 casos de niños implantados divididos, según el momento de la implantación, en dos grupos: niños implantados

en edades menores de 2 años y niños implantados entre las edades de 2 años hasta los 6 años de edad cronológica. El estudio concluye en que el uso del implante coclear es muy beneficioso para los niños con una hipoacusia profunda bilateral prelingual ya que todos los niños independientemente del momento o edad de la implantación presentan mejoras en su comprensión auditiva y en la expresión oral. Agrega además, que en los pacientes con hipoacusias prelinguales, la implantación coclear debe efectuarse tan pronto como se ratifique el diagnóstico de sordera y que en la mayor parte de los casos, cuando los implantes cocleares se colocan precozmente, antes de los siete años de vida, los resultados son altamente positivos. Dentro de este grupo de edades, los resultados mejoran significativamente cuando la implantación se practica antes de los dos años de edad (2004: 305-317).

2.2. Bases Teóricas.

2.2.1. Audición.

Brandon y Sobrino consideran a la audición como la capacidad que tiene el ser humano para reconocer e identificar a través de la vía auditiva los mensajes de tipo verbal (2013: 94). Además, según Salesa, Perello y Bonavida la audición es un sistema eficaz de alarma que nos permite detectar el mundo conocerlo (2005: 20).

Por lo tanto, haciendo referencia a lo que mencionan los autores podemos decir que la audición es percepción de estímulos mediante los cuales podemos entender, conocer el mundo exterior y que esta a su vez nos permite interrelacionarnos con los demás.

2.2.2. Anatomía y fisiología del oído

El sentido de la audición es el más importante, ya que se trata de un sistema eficaz de alarma que nos permite detectar del mundo y conocerlo (Casamitjana, 2005: 1).

- Anatomía del oído

El oído se divide en tres partes anatómicamente bien diferenciadas, las mismas que son: oído externo, oído medio y oído interno (Sánchez, 2014:3).

Tabla 1

Clasificación anatómica del oído, tomadas de acuerdo a los criterios de Casamitjana (2005:1); Sánchez (2014:3)

Partes del oído		Descripción
Oído Externo	Pabellón Auditivo	Porción anatómica que denominamos oreja. Tiene forma de pantalla con la finalidad de canalizar las ondas auditivas hacia el CAE.
	Conductos Auditivos Externos (CAE)	Porción ósea que conforma los dos tercios internos del conducto, conecta al exterior con el oído medio. Sigue una línea curva en forma de "S".
Oído Medio	Cavidad Timpánica	La conforman las siguientes partes: paredes y estructuras de la cavidad timpánica, tímpano, cadena osicular, estructura nerviosa del oído medio.
	Sistema Neumático o Celdas Mastoideas	Lo conforman el antro mastoideo y las celdas mastoideas.
	Trompa de Eustaquio	Canal osteocartilaginoso de 45mm de longitud de forma bicónica.
Oído Interno	Laberinto óseo	En la parte anterior se encuentra la cóclea que es una estructura ósea que se forma de tres partes que son: lámina de los contornos, láminas espiral, columela. En la parte media se encuentra

	el vestíbulo que es una cavidad ósea que une la porción anterior de la cóclea con la porción posterior de los canales semicirculares.
Canales Semicirculares	Forman tres conductos óseos que son el horizontal , superior e inferior.
Caracol o Cóclea.	Alberga los receptores sensitivos en una estructura donde se encuentran las células ciliadas llamado órgano de Corti.

Tomado de: *Casamitjana (2005:1); Sánchez (2014:3)*

- Fisiología del oído

De acuerdo a lo que menciona (Erminy, 2004; Gil – Carcedo, 2004) la fisiología de la audición se divide en función del tipo de acción que realicen los distintos órganos de la audición, los cuales son:

- Mecanismo de Transmisión: Se encarga de la conducción mecánica de la energía sonora hasta los epitelios sensoriales.
- Transformación eléctrica o percepción: Hace referencia a que la energía mecánica sonora estimula el órgano de Corti, y este a su vez al desplazarse estimula la vía nerviosa.

- Fisiología del Oído Externo

El pabellón auditivo tiene dos funciones que son, la de protección del oído y la de conducción y amplificación del sonido; y, el CAE se encarga tanto de la de transmitir las ondas sonoras al tímpano como de proteger al tímpano y al oído medio.

- Fisiología del Oído Medio

Es el encargado de amplificar la presión y la fuerza de las vibraciones de las ondas sonoras que llegan al oído medio a través del CAE hasta la ventana oval. Además, cumple la función de protección del oído interno mediante el reflejo estapedial.

- Fisiología del Oído Interno

Es el órgano receptor de los estímulos mecánicos percibidos y ampliados por el oído medio. Su estimulación está ligada a la forma de la cóclea y a las propiedades físicas del sonido. La distribución tonotópica del sonido a lo largo de las dos vueltas y media de la cóclea constituye un primer filtro para la entrada del sonido y su correcta distribución hacia las vías auditivas. Tenemos una estimulación de la frecuencia en la zona de máxima vibración, contracción de las células ciliadas y transducción de las células ciliadas hacia el cerebro.

2.2.2. Pérdida auditiva

Herrán define a la hipoacusia o sordera como la pérdida total o parcial de la audición (2009: 15); y, Monsalve y Nuñez añaden que las pérdidas auditivas en general causan problemas en la comunicación, cognición, comportamiento, desarrollo social, emocional y de igual forma en los resultados académicos con sus posteriores consecuencias emocionales (2006: 9).

Alvares, Morales, Rodríguez, Pérez, Gonzales (2009: 21) mencionan que la pérdida auditiva es la pérdida de la capacidad para discriminar y percibir los ruidos

del entorno, mayormente se presenta de forma congénita, y constituye una disfunción neurosensorial que se presenta con mayor frecuencia en el ser humano.

2.2.3 Clasificación de las pérdidas auditivas.

En lo referente a la clasificación de las pérdidas auditivas existen diversos enfoques, sin embargo, en nuestra investigación tomamos los criterios de clasificación de la ASHA (American Speech - Hearing Association), de la Guía Técnica de intervención Logopédica en Implantes Cocleares (Herrán 2009: 20-25), y, de Monsalve (2011: 28-38), los mismos que establecen y tienen algunas coincidencias en la siguiente clasificación:

- Por la Ubicación de la Lesión

Son tres los tipos de pérdidas auditivas según la ubicación de la lesión, tal como se observa en la tabla 1.

Tabla 2

Clasificación de las pérdidas auditivas según la ubicación de la lesión, tomadas de acuerdo a los criterios de la ASHA

Tipo de Pérdida	Especificaciones
Neurosensorial	Puede estar dañado el oído interno y el nervio auditivo, son irreversibles y se diferencian entre sí por el grado de pérdida ocasionado.
Transitoria o de Conducción	Son producidas por lesiones en el oído externo u oído medio.
Mixta	Sucedan cuando la pérdida auditiva de conducción ocurre de manera simultánea a la pérdida auditiva neurosensorial; es decir, puede haber daño tanto en el oído externo o medio, como en el oído interno (cóclea) o nervio auditivo.

Adaptado de la ASHA

- Por el Grado de Pérdida Auditiva.

Son cuatro los tipos de pérdidas auditivas según el grado, las mismas que se pueden observar en la tabla 2.

Tabla 3

Clasificación de las pérdidas auditivas según el grado, tomadas de acuerdo a los criterios de Harrán (2009:20).

Grado de Pérdida Auditiva	Grado en dB	Especificaciones
Ligeras o Leves	20 – 40	Por lo general son personas que no llegan a consulta médica ya que adquieren el lenguaje de forma natural, y en la mayoría de los casos no necesitan de ayudas técnicas.
Medias	40 – 70	Necesitan de una buena adaptación protésica, el audífono les permite acceder a la información auditiva sin dificultad en la mayor parte de los casos.
Severas	70 – 90	Acceden al lenguaje oral mediante terapia de rehabilitación y se debe analizar cada caso para determinar el tipo de prótesis auditiva ya sea audífono o Implante coclear.
Profundas	90 en adelante	Son siempre posibles candidatos para implantación, ya que la audición residual que tienen no suele ser funcionalmente aprovechable.

Tomado de: *Harrán (2009:20)*

- Por el momento de aparición.

Son tres los tipos de pérdida auditiva según el momento de aparición, tal como se observan en la tabla 3.

Tabla 4

Clasificación de las pérdidas auditivas según el momento de aparición, tomadas de acuerdo a los criterios de Monsalve (2011:36).

Tipo de Pérdida	Especificaciones
Prelocutiva	Ocurren antes de la adquisición del lenguaje oral, pueden ser genéticas o adquiridas accidentalmente, por lo general este tipo de pacientes tienen un mejor pronóstico mientras más temprana sea la edad de implantación, sin embargo, para ello es necesario tener en cuenta el proceso de maduración del oído y por ende poder confirmar la funcionalidad de los posibles restos auditivos mediante la adaptación protésica temporal.

Perilocutiva	Se origina un problema justo en el momento evolutivo en el que le niño empieza hablar, por lo tanto, su pronóstico dependerá del tiempo que pase desde la aparición de la sordera hasta su detección y toma de decisiones tecnológicas y de rehabilitación.
Poslocutiva	Se dan después de la aparición del lenguaje oral, son pacientes que siempre se benefician del implante coclear y del proceso de rehabilitación.

Tomado de: Monsalve (2011:36)

- Por otras características asociadas a la pérdida de la audición

Se consideran cuatro tipos de pérdida auditiva de acuerdo a las características asociadas como se observa en la tabla 4.

Tabla 5

Clasificación de las pérdidas auditivas según las características asociadas de acuerdo a los criterios de Harrán (2009:24).

Tipo de Pérdida	Especificaciones
Unilateral Bilateral	Bilateral se refiere a que existe pérdida en los dos oídos; y, unilateral en un solo oído y el otro conserva sus rangos de normalidad.
Simétricas o Asimétricas	Simétrica significa que el grado y configuración de la pérdida de audición son iguales en ambos oídos. Asimétrica, que el grado y configuración son distintos en cada oído.
Progresiva o Súbita	Progresiva cuando la pérdida de audición empeora con el transcurso del tiempo. Súbita porque sucede de manera repentina.
Fluctuante o Estable	La pérdida de audición que fluctúa cambia con el tiempo, a veces empeora y a veces mejora. La pérdida de audición estable no cambia con el tiempo y permanece siempre igual.

Tomado de: Harrán (2009:24).

2.2.4 Auxiliares Auditivos.

En la actualidad, gracias a los avances tecnológicos existen algunos tipos de auxiliares auditivos, los mismos que de acuerdo a las necesidades de cada paciente ayudan a potenciar los restos auditivos y por ende mejorar la calidad de vida del paciente.

- Audífono.

Rivas y Ariza, señalan que los audífonos son sistemas electroacústicos cuyo objetivo principal es amplificar el sonido, de tal manera que el sonido obtenido en la salida sea mayor que el sonido recibido de entrada (2007: 611), es por ello que, la ASHA considera al audífono como un elemento esencial en la rehabilitación oral y en la facilitación de los aspectos necesarios para una adecuada adquisición del lenguaje.

- Implante coclear

Según Monsalve, el IC es una prótesis electrónica, colocada quirúrgicamente, que sustituye la función de una cóclea, por medio de electrodos, los cuales transmiten el sonido directamente a las fibras del nervio coclear, transformados por un procesador en estímulos eléctricos (2011: 97).

El Implante Coclear consta de componentes externos e internos. Los componentes externos, están comprendidos por micrófono, procesador y transmisor; mientras que los componentes internos son el receptor-estimulador y unos filamentos con terminaciones llamados guía de electrodos o hilo de electrodos.

- Funcionamiento del Implante Coclear.

Ling, Moheno (2002: 177); y ; Molsalve (2012: 98-99) coinciden en señalar que el proceso de funcionamiento del implante coclear se da de la siguiente manera:

En primera instancia el micrófono capta los sonidos y los transforma en señales eléctricas, posteriormente, el procesador de sonidos codifica las señales eléctricas, una vez que el mensaje esta codificado se envía a través de un cable a la bobina donde el código se transmite a través de la piel hacia el receptor o estimulador; seguidamente el mensaje se decodifica y pasa por los electrodos, ahí se estimulan hasta 22 puntos de la membrana basilar o cóclea dependiendo a la frecuencia que recepte el micrófono. Finalmente, el mensaje pasa al nervio auditivo y de ahí al cerebro donde las sensaciones auditivas que varían tanto en duración, tono e intensidad son interpretadas por el individuo.

- Tipos de implante coclear

Monsalve clasifica los diferentes tipos de IC en función de tres criterios, los cuales podemos observar en la siguiente tabla (2011: 99-100).

Tabla 6

Clasificación de los tipos de IC.

Característica	Tipos	
Según la ubicación de los electrodos	Intracoclear	Extracoclear
Según el número de canales	Monocanal	Multicanal
Según la forma de tratar la señal	Forma de onda sonora: SAS, CIS, PPS, Hi-Res 120	Extracción de los formantes: MPEAK, ACE. SPEAK
		Estrategias mixtas:

Adaptado de: Monsalve (2011: 99-100)

- Beneficios del Implante Coclear en edades tempranas.

Ling, Moheno (2002: 182); Furmanski (2003:23) ; y, Monsalve (2011: 101) coinciden en que el IC, independientemente de la edad cronológica de la

implantación del paciente, brinda mejoras significativas en la comunicación oral tanto en la percepción del lenguaje como en la producción del habla.

Sin embargo, Monsalve (2011: 103) afirma que los mayores beneficios postimplantación se dan en los niños menores de seis años de edad que presenten una sordera congénita o prelocutiva, debido a que en esta edad la estimulación neurofisiológica mejora el desarrollo de las estructuras que integran la vía auditiva, ya que el niño aun se encuentra en el periodo crítico auditivo donde la plasticidad neuronal es óptima y se puede alcanzar el normal desarrollo de los centros auditivos a partir de una información neurosensorial sonora.

Por lo tanto, Furmanski (2003:149) y Monsalve (2011: 105) concuerdan que los niños que son implantados tempranamente por lo general completan todas las etapas de desarrollo del habla y del lenguaje de un oyente normal, en relación a ello la única discrepancia sería el desfase entre la edad cronológica y la edad auditiva del niño implantado; además, poseen la capacidad de reconocer la palabra hablada en un contexto abierto sin la necesidad de apoyarse de la lectura labiofacial o señas y de adquirir un buen uso de lenguaje oral.

- Ventajas y desventajas del implante coclear

Según Monsalve entre las ventajas y desventajas podemos establecer las siguientes como se observa en la tabla 7 (2011: 100-107).

Tabla 7

Ventajas y Desventajas del Implante Coclear

Ventajas	Desventajas
El IC ofrece mejoras significativas en la comunicación oral tanto en la percepción del lenguaje como en la producción del habla.	La colocación del IC de por si no posibilita la audición inmediata, sino que se requiere de un proceso de habilitación o rehabilitación auditiva.
A mayor sofisticación de los IC, el paciente podrá contar con una sensación más real de los sonidos.	La audición proporcionada por el IC no es igual a la de un oído normal.
La efectividad del IC se ve potenciada con la estimulación auditiva, a través el uso de audífonos, que permite una mayor adaptación a la nueva señal auditiva.	El niño implantado, sigue siendo sordo y al prescindir del IC, se encuentra desconectado del medio comunicativo sonoro.
	Al carecer de estimulación auditiva previa al IC, el paciente puede presentar dificultades para reconocer e interpretar la señal auditiva.

Adaptado: Monsalve (2011: 100-107)

2.2.5 Implante coclear tardío

Campos y Uribe, definen al Implante coclear tardío (ICT) como el implante proporcionado al paciente después de los tres años de edad cronológica o posterior a la edad crítica de adquisición del lenguaje (2009: 3).

2.2.6 Edad auditiva

De acuerdo a lo manifestado por Furmanski quien menciona que la edad auditiva es el término que se utiliza actualmente para tener en cuenta el momento preciso en el que se habilita el canal auditivo para la recepción de los sonidos del habla con el encendido del implante coclear por primera vez hasta la actualidad y este encendido debe dar pase al tratamiento pertinente (2003: 17).

Por lo tanto; podemos definir la edad auditiva como el tiempo en que el individuo viene empleando el I.C desde su habilitación o encendido por primera vez hasta la actualidad.

2.2.7 Habla y lenguaje

- El lenguaje

Según Fuente, el lenguaje es la capacidad que tenemos exclusivamente los seres humanos para comunicarnos con los demás, el lenguaje requiere una serie de aprendizajes, un sistema de comunicación verbal o escrita del pensamiento del niño, así como de la organización de fonemas que van acompañados de una intención de comunicación, para esto se requiere un orden y estructura para transmitirlo por medio de los fonemas. Éstos van a ser articulados en forma ordenada y para ello requieren de una estructura adecuada para la producción de los sonidos (2011: 38).

Marchesan, define el lenguaje como el proceso personal e interno que tiene que ver con los pensamientos, sentimientos y necesidad de transmitir un mensaje basado en el conocimiento y experiencias de cada individuo de acuerdo con su estilo propio y personal.. (2002: 83)

- Dimensiones de Lenguaje

De acuerdo a los criterios establecidos por Soprano; Pérez y Salmerón las dimensiones de lenguaje se clasifican de la siguientes manera (2001: 41); (2006: 5)

Tabla 8

Clasificación de las dimensiones del lenguaje según los criterios de Soprano; Pérez y Salmerón (2001: 41); (2006: 5).

Dimensiones	Descripción
Fonética – Fonológica	La fonética se ocupa de las características físicas de los sonidos: los rasgos laríngeos, el punto y el modo de articulación. La fonología estudia la manera en que se organiza el sistema de sonidos que conforman el lenguaje.
Semántica	Se logra de forma progresiva a través de adaptaciones entre el niño y el mundo que lo rodea. La visión de la realidad que lo rodea se va enriqueciéndola gracias a su desarrollo cognitivo, a las experiencias y a los modelos transmitidos por el ambiente social, principalmente en el lenguaje. La semántica se ocupa del significado de las palabras en la mente de los hablantes y de su combinación cuando aparecen como parte de una oración. También se ocupa de la expresión de significados a lo largo de una secuencia de acontecimientos de cómo se organiza y se relaciona la información y de la adquisición y el uso de categorías abstractas.
Morfosintaxis	Nos indica que el desarrollo sintáctico se inicia cuando el niño es capaz de unir dos morfemas o palabras y dar origen a un enunciado o frase. Además, Pérez y Salmerón mencionan que la morfosintaxis estudia la estructura interna de las palabras y el modo en el que se relacionan dentro de la oración. (2006: 5)
Pragmática	Es el estudio del uso adecuado del lenguaje según el contexto.

Adaptado de: Soprano y Pérez (2001: 41); Salmerón (2006: 5)

- El habla

El empleo de sonidos, imágenes y conceptos que a través de su experiencia obtiene cada individuo y que luego a través del proceso de fonarticulación, logra construir en sonidos que siguen las normas de su lenguaje, es lo que definimos como habla. El cual es un proceso múltiple que tiene que desarrollar cada individuo para la representación del lenguaje.

Según el diccionario terminológico de motricidad orofacial el habla es un proceso neurolingüístico, neurofisiológico, neuromuscular, de representación del lenguaje (2011: 330).

Por lo tanto, Marchesan indica que se requiere la integración de cinco sistemas: sistema nervioso central, sistema nervioso periférico, sistema auditivo, sistema respiratorio y sistema estomatognático también se integran las estructuras (órganos, nervios, vías, cavidades y músculos) que los componen; las que funcionan de forma coordinada para la producción del habla con sus principales cuatro características: fonación, resonancia, articulación y prosodia (2016: 23).

Susanibar, Dioses y Marchesan refieren que el habla se reconoce como una compleja actividad donde intervienen una variedad de recursos tanto motores, sensoriales, lingüísticos y cognitivos, los mismos que se adoptan de manera consciente o inconsciente, asimismo está compuesta de diferentes patrones que son utilizados de alguna u otra forma de acuerdo al tipo de habla que se ejecuta, ya sea esta susurrada , gritada, sobrearticulada, ajustada a la retroalimentación auditiva,

producida con o sin gestos; con diferente grados de emoción , con sentido e incluso y hasta sin significado (2016: 25)

- Anatomía del sistema fonador

Para Sundberg, el sistema fonador está compuesto de tres grupos de órganos, entre los que podemos distinguir (2015: 15):

- a) Órganos de respiración, conformados por los pulmones, bronquios y tráquea. Se encuentran contenidos en la cavidad infraglótica,
- b) Órganos de fonación, lo conforman la laringe, cuerdas vocales y resonadores. Se hallan contenidos en la cavidad glótica.
- c) Órganos de articulación, conformados por la faringe, cavidad oral (paladar, lengua, dientes y labios) y cavidad nasal. Corresponden a las cavidades supraglóticas.

- Fisiología de la Producción del habla.

Marchezan y Zorsi mencionan que el habla es el resultado de la integración de la intervención sistemática y organizada de distintos órganos. Se inicia en la coordinación neumofónica, en donde el aire que inicialmente ingresa a los pulmones, es enviado a lo largo del tracto oral, el cual adquiere características particulares al ser modificados por la acción de los órganos fonoarticulatorios. (1998: 67)

Sundberg, nos menciona que los órganos que intervienen en la fonación, están delimitados y son los siguientes: órganos de respiración, órganos de fonación y órganos de articulación.

- 1) Órganos de respiración, contenidos en la cavidad infraglótica, conformados por los pulmones, bronquios y tráquea, órganos propios de la respiración y generan la energía para el proceso de la producción de la voz.

El proceso se inicia en la inspiración, a través de las fosas nasales, los pulmones toman el aire que baja hasta el diafragma y agranda la cavidad torácica. Luego, la espiración provocada por la contracción del diafragma y de los músculos intercostales, brinda la energía suficiente para expulsar el aire que será transformado en los órganos fonoarticulatorios.

- 2) Órganos de fonación, contenidos en la cavidad glótica, constituido por la laringe, cuerdas vocales y resonadores, a través de los cuales se modifica el flujo del aire expulsado por los pulmones.

Según Sundberg La presión subglotal, ejercida por el aire expulsado de los pulmones, fuerza la separación de los pliegues vocálicos, permitiendo que el aire pase a través de ella, tal situación provoca que la presión subglotal disminuya permitiendo que los pliegues vocálicos se junten nuevamente. Al juntarse las cuerdas vocales, el flujo de aire nuevamente disminuye, la presión subglotal aumenta de nuevo y el ciclo se reinicia (2015: 29 - 48)

3) Órganos de articulación, correspondientes a las cavidades supraglóticas, conformados por la faringe, cavidad oral y cavidad nasal. La conjunción de los órganos intervinientes en esta zona, modifican la salida final del aire que proviene de la laringe ya sea por la cavidad oral o nasal.

Los distintos modos de articulación emitidos, surgen de las acciones motoras de los órganos supraglotaes. (2015: 29 - 48)

2.2.8 Alteraciones del habla

El habla es un proceso individual y como tal se encuentra afectado por las características naturales de cada uno. Esta naturaleza individual del habla le confiere diversas maneras del empleo de las normas y reglas del lenguaje.

Cuando no se emplean correcta y precisamente las normas, signos y reglas de una lengua, nos encontramos con lo que se conoce como alteraciones del habla; y estos se debe a la presencia de fallas en los procesos que intervienen en la producción del habla.

Para Susanibar las alteraciones del habla pueden presentarse en diversos aspectos como: aspectos segmentales: fonética y fonológica; y; aspectos suprasegmentales: prosodia, fluidez y voz (2010: 123).

También, Zorzi, menciona que las alteraciones del habla, son trastornos que afectan los patrones de producción del habla, usualmente ligados a fases de programación o ejecución neuromotora. (1998:72)

- Alteraciones de habla de origen fonético.

Acosta, León y Ramos mencionan que son trastornos que afectan los patrones de la pronunciación de los sonidos de la lengua, ligados principalmente a las fases de programación y ejecución neuromotora, (1998: 65), siendo los tipos más comunes los siguientes.

- Omisión: Se refiere a la ausencia de fonos que forman parte de la palabra, en algunas ocasiones se da un tipo de prolongación de la vocal que indica la presencia de un fon anterior (Juárez y Monfort; 2001).
 - Sustitución: Hace referencia a cambiar un fonema del habla por otro, se puede dar de forma sistemática o por la proximidad de otro fonema. (Juárez y Monfort; 2001).
 - Distorsión: Es la sustitución del fon correcto por un sonido que no pertenece al sistema fonético del idioma hablado, o se le añaden elementos no pertinentes como la nasalización (Juárez y Monfort; 2001).
- Alteraciones del habla de origen fonológico:

Según Zorsi, los trastornos que, en ausencia de alteraciones orgánicas detectables, como la deficiencia auditiva y/o anormalidades neurofisiológicas, generan dificultades en relación al dominio del patrón fonémico de la lengua. No se observan inhabilidades en el habla, pero sí en la organización de la lengua. (1998:72-75)

- Alteraciones del habla de origen neurológico:

De acuerdo al criterio de Zorsi son trastornos de origen neurogénico que afectan la ejecución neuromuscular, como disartrias y dispraxias. (1978: 74)

- Disartrias. Se manifiestan a través de movimientos motores lentos y tono muscular alterado, con presencia de problemas en la succión, masticación y deglución, dificultades articulatorias con presencia de distorsiones y omisiones.
- Dispraxias. Inhabilidad para la realización de movimientos voluntarios representativos del acto el habla, presentando imprecisiones, inversiones, adiciones, reiteraciones, distorsiones y sustituciones de fonemas en la producción.

- Alteraciones del habla de origen musculoesqueléticos:

Marchesan, define a los trastornos musculo esqueléticos como problemas en la estructura ósea y estructura muscular, y estos a su vez se pueden relacionar directamente en la producción del habla en afectaciones como fisuras ya sean estas labiales, alveolares o palatinas, así como también lesiones o remociones óseas o musculares, y las alteraciones de forma o tamaño de las estructuras de origen congénito, traumático o tumoral. (2005: 73)

2.2.9 Características de la Producción del habla de la persona con pérdida auditiva.

Ling, nos menciona que el déficit sensorial en el niño es ya un limitante, pues al no tener la capacidad para escuchar los sonidos del habla, difícilmente podrá producirlos; esto determinaría características de omisión en su producción. Además indica que en los procesos de adquisición del habla tanto de niños oyentes como de niños sordos existen características como la sustitución, la cual forma parte del desarrollo normal en su producción, a lo que podemos agregar que podrían estar ajustadas a los parámetros en relación a la edad auditiva (2002: 64).

Zorzi, en su clasificación de alteraciones del habla y lenguaje, ubica las deficiencias auditivas dentro del grupo de los desvíos fonológicos debido a la dificultad auditiva, para adquirir los patrones fonémicos de la lengua (1998:65-70). Diversos estudios concluyen en que los niños con pérdida auditiva, que oralizan, presentan además, características singulares en la producción de su habla, que podríamos agrupar de la siguiente manera:

Tabla 9

Características de producción de habla de la persona sorda.

Característica	Descripción
Velocidad	Por lo general su habla es lenta haciendo pausas o cortes que alteran su inteligibilidad.
Volumen	Les es difícil regular la intensidad o volumen de su voz.
Tono	Tienen tendencia a desarrollar un tono fundamental agudo.

Articulación	Se les suele dificultar la producción de sonidos que no son perceptibles por lectura labio facial sobre todo los fonos velares
Distorsión	Ocasionada por la emisión nasal de gran parte de su producción oral.

Adaptado de: Ling, (2002: 64).

2.2.10 Características de la Producción del habla de la persona con implante coclear.

Para caracterizar la producción del habla de la persona sorda con IC, debemos de especificar ciertos aspectos como: edad de implantación, estimulación auditiva previa, periodo de sostenimiento terapéutico, habilidad auditiva y desarrollo cognitivo.

Es necesario poner en claro que de todos estos aspectos es la edad de implantación, que determinará su edad auditiva, la que ejerce mayor relevancia en las características de la producción del habla de la persona con IC.

Furmanski y Monsalve coinciden al afirmar que la edad de implantación es un factor de suma importancia para el desarrollo del habla en el niño sordo.

Furmanski menciona que prácticamente solo los niños implantados tempranamente pueden obtener niveles de lenguaje muy buenos y un habla sumamente inteligible (2003: 18), mientras Monsalve indica que el lenguaje y habla de los niños implantados después de los seis años presenta distorsiones y fuertes limitaciones (2011:124-125).

No es de sorprender que la producción del habla de una persona con ICT, presente menos aspectos favorables que la persona sorda implantada de forma temprana, lo cual terminen llevándola a acceder a otros sistemas de comunicación, de prioridad visual, que puedan o no contribuir con el desarrollo de su habla.

2.3 Definición de Términos Básicos.

- Pérdida auditiva: La pérdida auditiva resulta de la incapacidad de nuestro sistema auditivo para captar ciertos estímulos sonoros.
- Implante coclear: Es un transductor que transforma las señales acústicas en señales eléctricas que estimulan el nervio auditivo. Estas señales eléctricas son procesadas a través de las diferentes partes de que consta el Implante Coclear, las cuales se dividen en Externas e Internas.
- Periodo Crítico: Es denominado periodo crítico auditivo a la etapa de la vida que se extiende entre los cero años a los tres años de edad, en el que el cerebro necesita recibir estimulación auditiva adecuada, la interacción humana es indispensable para ella.
-
- Edad Auditiva: Podemos definir la edad auditiva como el tiempo en que el individuo viene empleando el implante coclear desde su encendido o habilitación por primera vez hasta la actualidad.

- Sistemático: Se refiere a lo que se ajusta a un sistema, es decir que siempre se da de la misma manera.
- Asistemático: No logra ajustarse a un sistema, es variante.





CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo y Diseño de Investigación.

La presente investigación es de tipo cualitativa descriptiva. Es cualitativa porque se enfoca en comprender y profundizar los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con el contexto, además porque es aplicada en estudios que han sido poco explorados, y, es descriptiva porque busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice, además, describe tendencias de un grupo o población (Hernández, Fernández y Baptista, 2010: 80 ,364), por lo tanto, en nuestro caso, realizamos la descripción de la producción del habla en niños de 8 a 12 años con alteraciones fonéticas fonológicas e implante coclear tardío en un CEBE.

El diseño que se utilizó es el descriptivo simple. Según Hernández, Fernández y Baptista, los estudios descriptivos son aquellos que buscan especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice, por tanto, describe las tendencias de un sector de la población. (2010: 85)

Tabla 10

Fases del estudio

DELIMITACIÓN DEL FOCO DE ESTUDIO 1° FASE		<ul style="list-style-type: none"> – Consulta bibliográfica – Solicitar el permiso respectivo al CEBE “Santa María de Guadalupe” para poder obtener la muestra necesaria de niños y niñas de 8 a 12 años con Implante Coclear tardío.
SELECCIÓN DE LOS CASOS DE ESTUDIO. 2° FASE		<ul style="list-style-type: none"> – Solicitar el consentimiento informado a cada uno de los padres de familia. – Seleccionar a los casos de estudio respetando todos los criterios de inclusión y exclusión.
RECOGIDA DE INFORMACION 3° FASE	DE Se realizó la evaluación de habla utilizando el Protocolo MBGR	<ul style="list-style-type: none"> – El proceso se realizó de manera individual. – Se obtuvo la muestra de habla mediante un video.
INTERPRETACION DE RESULTADOS 4° FASE		<ul style="list-style-type: none"> – Se elaboró una base de datos y se procedió al análisis estadístico guiados por los objetivos de estudio, para identificar las características de producción del habla de los niños con ICT
ELABORACIÓN DE CONSLUSIONES 5° FASE		

3.2. Población y Muestra.

3.2.1. Población

La población estuvo conformada por 19 estudiantes de 8 a 12 años 11 meses de un CEBE de Lima de cuatro secciones con alteraciones de habla fonético fonológicas e Implante Coclear Tardío.

Tabla 11

Distribución de la población según sección, género y edad.

Sección	Género		Edad					Total	
	M	F	8	9	10	11	12	N°	%
Tercer Grado	6	4	7	1	2			10	53
Cuarto Grado	2	1		1	2			3	16
Quinto Grado	1	1			2			2	10
Sexto Grado	3	1				2	2	4	21
Total								19	100%

3.2.2. Muestra.

Para la selección de la muestra se usó el muestreo intencional considerando los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de Inclusión:

- Niños/as que hayan sido implantados en edades tardías
- Niños/as de un rango etario de 8 a 12 años 11 meses de edad cronológica.
- Niños que se encuentren utilizando permanentemente su Implante coclear.
- Niños con alteraciones del habla Fonéticas – Fonológicas.

Criterios de Exclusión:

- Niños/as con IC menores de 8 años 0 meses y mayores de 12 años 11 meses de edad cronológica.
- Haber sido implantados en edades tempranas.

- No estar utilizando permanentemente su IC
- Niños/as con dificultades cognitivas y problemas neurológicos.

Tabla 12:

Distribución de la muestra según sección, género y edad.

Sección	Género		Edad					Total	
	M	F	8	9	10	11	12	N°	%
Tercer Grado	3	4	4	1	2			7	50
Cuarto Grado	2	1		1	1			2	14
Quinto Grado	1	1			1			1	7
Sexto Grado	3	1				2	2	4	29
Total								14	100%

Los niños que fueron excluidos en el proceso de investigación fueron principalmente niños con problemas motores y con síndromes asociados a la pérdida auditiva.

3.3. Variables / categorías de análisis.

Tabla 13

Categorías de análisis

Metacategoría	Categorías	Subcategorías	Ítems
	Habla espontanea	Omisión	0 = ausente
		Sustitución	1 = asistemática
		Distorsión	2 = sistemática
Características de la producción del habla	Habla Automática	Omisión	0 = ausente
		Sustitución	1 = asistemática
		Distorsión	2 = sistemática
	Nominación de Figuras	Omisión	0 = ausente
		Sustitución	1 = asistemática
		Distorsión	2 = sistemática
Coordinación motora en el Habla		Velocidad	Adecuado
		Ritmo	Inadecuado

Aspectos Generales	Saliva	
		0 = deglute
		1 = acumula en la comisura der / izq.
		1 = acumula en el labio inferior.
		2 = salpica la saliva
		3= babea
	Abertura de la boca	0 = normal
		1 = reducida
		1 = exagerada
	Posición de la Lengua	0 = adecuada
		1 = en el suelo
		2 = anteriorizada
		2 = posteriorizada
		2 = punta baja y laterales altos
	Movimiento Labial	0 = adecuado
		1 = reducido
		1 = exagerado
	Movimiento Mandibular	0 = trayectoria adecuada
		1 = desvió hacia la derecha
		1 = desvió hacia la izquierda
		1 = anteriorizada
	Resonancia	0 = equilibrio oronasal
		1 = uso reducido nasal
		1 = uso excesivo nasal
		1 = laringofaringea
	Precisión Articulatoria	0 = adecuada
		1 = imprecisión asistemática
		2 = imprecisión sistemática
	Velocidad	0 = normal
		1 = aumentada
		1 = reducida
	Coordinación Neumofono-articulatoria.	0 = adecuada
		1 = alterada.

3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

Técnicas

Observación: Esta técnica fue utilizada para analizar las características de producción del habla en los niños con Implante Coclear tardío, usando como guía el Protocolo de Evaluación MBGR 2011, Adaptado por Norka Bringas, Patricia Salazar y Johana Soto.

Análisis de documentos: Esta técnica se usó a lo largo del estudio para seleccionar y analizar la bibliografía especializada y construir el marco teórico.

Instrumentos

A. Ficha Técnica

Nombre: Protocolo de Evaluación Miofuncional MBGR

Autores: Irene Queiroz Marchesan y colaboradores

Año de Creación: 2009

Traducido por: Equipo de Habla de Cpal, Mónica Paredes y Lydia Fernández

Procedencia: Maestría de Fonoaudiología de la PUCP

Tipo de aplicación: Individual.

Tiempo de aplicación: No hay un tiempo exacto.

Margen de aplicación: Niños y adultos

Nivel de significación: Evalúa las funciones fonéticas del habla ya sean estas por omisión, sustitución e imprecisión articulatoria e cada uno de los fonemas.

Materiales: Protocolo, baja lengua, guantes, filmadora, grabadora.

B. Descripción:

El protocolo evalúa estructuras y funciones orales como son: respiración, masticación, deglución y habla. En el presente estudio se evaluó el habla y para ello se realizó una adaptación al protocolo, en el cual se consideró el primer que evalúa el habla espontánea. En el segundo, que indaga sobre el habla automática. En el tercero, que analiza la nominación de figuras. En el cuarto se evalúa la coordinación motora en el habla. En el quinto apartado, se describe aspectos generales como posición de la lengua, abertura de la boca, saliva, etc.

El protocolo MBGR, fue adaptado con el propósito de evaluar únicamente las características de la producción del habla.

C. Validez y Confiabilidad.

Este instrumento ha demostrado su validez y confiabilidad, siendo utilizado en investigaciones internacionales realizadas por Irene Queiroz Marchesan (2010, 2012, 2015, 2016,) y a nivel nacional en la investigaciones de: Ortiz de Orué y Villanueva (2012); Huasco, Ramírez y Virto (2015); Castañeda y Monterrey (2016); Malca (2016); Cordero y Jara (2016); Sánchez y Taboada (2017); Diaz y Paucar (2017); Blas, Granda y Palomino (2017).

3.5. Procedimiento.

1. Se solicitó el permiso respectivo a un CEBE de Lima para poder obtener la muestra necesaria de niños y niñas de 8 a 12 años con alteraciones del habla fonético fonológico e Implante Coclear tardío.

2. Se solicitó el consentimiento informado a cada uno de los padres de familia.
3. Se realizó la evaluación de habla utilizando el Protocolo MBGR 2011
4. Se elaboró una base de datos y se procedió al análisis estadístico guiado por los objetivos de estudio, para identificar las características de producción del habla de los niños con ICT.

3.6. Procesamiento y análisis de datos.

Al ser el presente estudio de tipo cualitativo descriptivo se utilizó para el análisis de datos tablas descriptivas donde se detalla la presencia o ausencia de las categorías de análisis.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1. Presentación de resultados

Los resultados obtenidos en la investigación se presentan de manera grupal, ya que se ha sistematizado la información de acuerdo a las características similares entre los casos estudiados. Del grupo de estudio en su totalidad corresponden ha alteraciones del habla de tipo fonético fonológico.

4.1.1. Características de la producción del habla: omisión, sustitución, distorsión e imprecisión

Tabla 14

Datos Generales.

Población	Muestra	Edad Cronológica					Edad Auditiva		
		8 años	9 años	10 años	11 años	12 años	3 años	4 años	5 años
19	14	4	2	4	2	2	4	5	5

En la tabla 14, observamos los datos generales, entre ellos encontramos el total de la población que es de diecinueve niños de los cuales se excluyeron cinco debido a que no reunían las condiciones necesarias según los criterios de exclusión establecidos; por lo tanto, la muestra total investigada es de catorce niños; cuatro de ocho años, dos de nueve años, cuatro de diez años, dos de once años y dos de doce años. Las edades auditivas están comprendidas entre tres y cinco años, siendo cuatro niños tres años, cinco de cuatro años y cinco de cinco años de edad auditiva.

Tabla 15

Producción de vocales

Características de la producción del habla	Vocales									
	/a/		/e/		/i/		/o/		/u/	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Habla adecuada	14		9		5		14		14	
Omisiones					2					
Sustituciones										
Distorsiones			5		7					

Como podemos observar en la tabla 15, las vocales que se encuentran producidas adecuadamente en el total de muestra son /a/, /o/, /u/; mientras que la vocal /e/ nueve la producen adecuadamente y cinco la distorsionan; la vocal /i/ cinco la producen adecuadamente, dos la omiten y siete la distorsionan.

Tabla 16

Fones alterados en la producción del habla, clasificados por punto articulatorio.

Características de la producción del habla	Bilabiales				Palatales				Fricativas					
	/m/		/p/		/b/		/ll/		/ñ/		/f/		/ch/	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Habla adecuada	14		14		2		2		5		6		2	
Omisiones					4		6		2		4		1	
Sustituciones					8		8		7		4		7	
Distorsiones													7	

Como podemos observar en la tabla 12, los fonos que se encuentran producidos adecuadamente en el total de la muestra son /m/ y /p/, mientras que los fonos omitidos son /b/ en cuatro niños, /ll/ en seis niños; /f/ en cuatro niños, y /ch / en un niño.

Además, a excepción de los fonos /m/ y /p/, todos los demás fonos son sustituidos; finalmente el fon distorsionado es /ch/ en siete niños que equivale a la mitad de la muestra.

Tabla 17

Fones alterados en la producción del habla, clasificados por punto articulatorio

Características de la producción del habla	Linguodentales										Velares				Alveolares			
	/t/		/d/		/n/		/l/		/k/		/g/		/j/		/r/		/rr/	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
Habla adecuada	2			14		14		14	3		2			14		14		14
Omisiones	7		6		14		11		11		6		11		14		14	
Sustituciones	10		7		13		12		11		9		9		5			
Distorsiones			1															

En la tabla 17, se puede observar que el fon /t/ es producido adecuadamente por dos niños de forma asistemática, el fon /k/ es producido de forma adecuada por tres niños de manera asistemática. Además, los fonos omitidos son /t/ en siete niños, /d/ en seis niños, /l/ en once niños, /k/ en once niños, /g/ en seis niños, /j/ en once, y el total de la muestra omite los fonos /n/, /r/ y /rr/. También, podemos observar que todos los fonos son sustituidos de forma asistemática (ver tabla 19); y, el fon /d/ es distorsionado por un niño.

Tabla 18

Producción del habla del fon fricativo /s/.

Características de la producción del habla	Fricativa	
	/s/	
	Si	No
Habla adecuada		14
Omisiones	14	
Sustituciones	7	
Distorsiones	8	



Como podemos observar en la tabla 18, el fon fricativo /s/ es omitido por el total de la muestra de forma asistemática, sustituida por siete niños, y distorsionada por ocho niños.

Tabla 19

Fones sustituidos en la producción del habla

Fonemas que deben ser producidos	Fonemas por los cuales son sustituidos																	
	Bilabiales			Linguodentales						Palatales			Fricativas		Velares		Alveolares	
	/m/	/p/	/b/	/t/	/d/	/n/	/l/	/ll/	/ñ/	/f/	/s/	/ch/	/k/	/g/	/j/	/r/	/rr/	
/m/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
/p/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
/b/	3	6															2	
/t/						7											3	
/d/				4		3												
/n/		7		6														
/l/						12												
/ll/										5							3	
/ñ/				4													3	
/f/				4														
/s/		2		4														
/ch/				6		1							1					
/k/				4		3											4	
/g/				2		7												
/j/						3								6				
/r/		2				1	2											
/rr/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

En la tabla 13, podemos observar que los fonos /m/ y /p/, son producidos adecuadamente; por lo tanto, no presentan sustitución alguna. En relación a los fonos que sí presentan sustitución se observa que el fonema /b/ es sustituido por los fonos /m/, /p/ y /j/, siendo el fonema /p/ el de mayor frecuencia en 6 casos; el fonema /t/ se sustituye por los fonos /n/ y /j/, siendo el de mayor frecuencia el fonema /j/ en 7 casos; el fonema /d/ es sustituido por los fonos /t/ y /n/, siendo el de mayor frecuencia /t/ en 4 casos ; el fonema /n/ es sustituido por /p/ y /t/, siendo el de mayor frecuencia /p/ en 7 casos que corresponde a la mitad de la muestra; el fonema /l/ es sustituido por /n/ en 12 casos ; el fonema /ll/ es sustituido por los fonos /s/ y /j/, siendo el de mayor frecuencia /s/ en 5 casos ; el fonema /ñ/ es sustituido por los fonos /s/, /t/ y /j/, siendo el de mayor frecuencia /t/ en 4 casos; el fonema /f/ es sustituido por el fonema /t/ en 4 casos ; el fonema /s/ es sustituido por los fonos /p/, /t/ y /ch/, siendo el de mayor frecuencia /t/ en 4 casos; el fonema /ch/ es sustituido por los fonos /t/ y /n/, siendo el de mayor frecuencia el fonema /t/ en 6 casos; el fonema /k/ es sustituido por los fonos /t/, /n/ y /j/, siendo el de mayor frecuencia /t/ en 4 casos; el fonema /g/ es sustituido por los fonos /t/ y /n/, siendo el de mayor frecuencia el fonema /n/ en 7 casos; el fonema /j/ es sustituido por los fonos /n/ y /g/, siendo el de mayor frecuencia el fonema /g/ en 6 casos; el fonema /r/ es sustituido por los fonos /p/, /n/ y /l/, siendo los de mayor frecuencia los fonos /p/ en 2 casos y /l/ en 2 casos ; verificar que produce de manera adecuada pero de forma asistemática los fonos /m/ y /p/. Mientras que los demás fonos, son producidos con diversos errores articulatorios de omisión; sustitución y distorsión de manera asistemática, dando como resultado un habla imprecisa e ininteligible que a su vez se lo puede considerar dentro de lo esperado para su edad auditiva.

Además, en el cuadro se observa que la sustitución se da con mayor frecuencia en los fonos /t/, /n/, /l/, /s/, /k/, /j/. Asimismo, se observa que los fonemas /n/, /t/, /p/ y /j/ son los que sustituyen a la mayoría de los fonemas, siendo el de mayor frecuencia /n/.

Tabla 20

Aspectos Generales en la producción del habla

Aspectos GENERALES	Saliva		Abertura de la boca			Posición de la lengua		Movimiento labial			Movimiento mandibular	Resonancia	Precisión articulatoria		Velocidad		Coordinación neumofonoarticulatoria		
	Deglute	Acumula en las comisuras	Normal	Reducida	Exagerada	Adecuada	Baja	Adecuada	Reducida	Exagerada	Trayectoria adecuada	Uso excesivo nasal	Equilibrio oronasal	Adecuada	Asistemática	Normal	Reducida	Adecuada	Alterada
Número de casos	11	3	0	13	1	7	7	0	13	1	0	14	0	0	14	0	14	14	0

Como podemos observar en la tabla 14, en lo referente a los aspectos generales se encontró que de los catorce casos 11 de ellos degluten la saliva adecuadamente, mientras que 3 la acumulan en las comisuras; así como también 13 de ellos tienen poca apertura de la boca y 1 apertura exagerada; la posición lingual de 7 de ellos es adecuada y los 7 restantes tienen posición de lengua baja; además 14 de ellos

tienen reducido movimiento mandibular , por ende, su habla se torna más ininteligible; de la misma manera podemos decir que los 14 casos presentan resonancia de foco nasal, velocidad acentuada de habla rápida; también es importante recalcar que todos los casos tienen una coordinación neumofonoarticulatoria inadecuada.



4.2 Discusión de resultados

Una vez realizado el análisis de resultados podemos afirmar que nuestro objetivo general que dice: describir la producción del habla en niños de 8 a 12 años con alteraciones de habla fonéticas fonológicas e Implante Coclear tardío en un CEBE de Lima, ha sido logrado en su totalidad, encontrando que las características de la producción del habla en los niños de ocho a doce años con alteraciones de habla de origen fonético fonológico e ICT no son las esperadas en relación tanto a su edad auditiva como a su edad cronológica, demostrando de esta manera que las alteraciones de habla de origen fonético fonológico y la edad de implantación juegan un papel fundamental para que se dé un apropiado proceso en la adquisición de habla.

A continuación, se realizará un análisis detallado siguiendo el orden de nuestros objetivos planteados.

En lo referente a nuestro primer objetivo, se puede corroborar que en la totalidad de la muestra evaluada, la mayoría de los fonos son omitidos, incluyendo las vocales /i/ y /e/ de forma asistemática; con excepción de los fonos /m/ y /p/, y las vocales /a/, /o/, /u/. Este hallazgo está relacionado a lo expuesto por Ling, quien menciona que el sentido de la audición es importante para percibir y desarrollar el habla, por lo tanto, el niño sordo al no contar con un sistema sensorial auditivo íntegro verá limitada seriamente la percepción de los estímulos sonoros y las

posibilidades de una producción del habla adecuada pudiendo encontrarse características en su producción como la omisión (2002: 10).

En relación al segundo objetivo de estudio, se encontró que en la mayoría de los casos investigados la sustitución se da con mayor frecuencia en los fonos /b/ por /m/, /p/, y /j/; /t/ por /n/ y /j/; /d/ por /t/ y n/; /n/ por /p/ y /t/; /l/ por /n/; /ll/ por /s/ y /j/; /ñ/ por /t/, /s/ y /j/; /f/ por /t/; /s/ por /p/, /t/ y /ch/; /ch/ por /t/ y /n/; /k/ por /t/, /n/ y /j/; /g/ por /t/ y /n/; /j/ por /n/ y /g/; /r/ por /p/, /n/ y /l/ de manera asistemática, siendo el de mayor frecuencia el fon /n/.

Estos resultados corroboran lo hallado en los estudios realizados por Ling quien menciona que en el proceso para la producción de palabras la sustitución forma parte del desarrollo normal del niño oyente y con pérdida auditiva, por lo tanto, en el caso de la mayoría de los sujetos de nuestra muestra podemos decir que las sustituciones encontradas están dentro de los parámetros en relación a la edad auditiva (2002: 64). También, los resultados los podemos relacionar con la investigación de Ortiz de Orué y Villanueva quienes encontraron en su investigación sobre las características de producción del habla en niños con IC que se presentan omisiones, sustituciones y distorsiones de origen fonético – fonológico. (2012: 3).

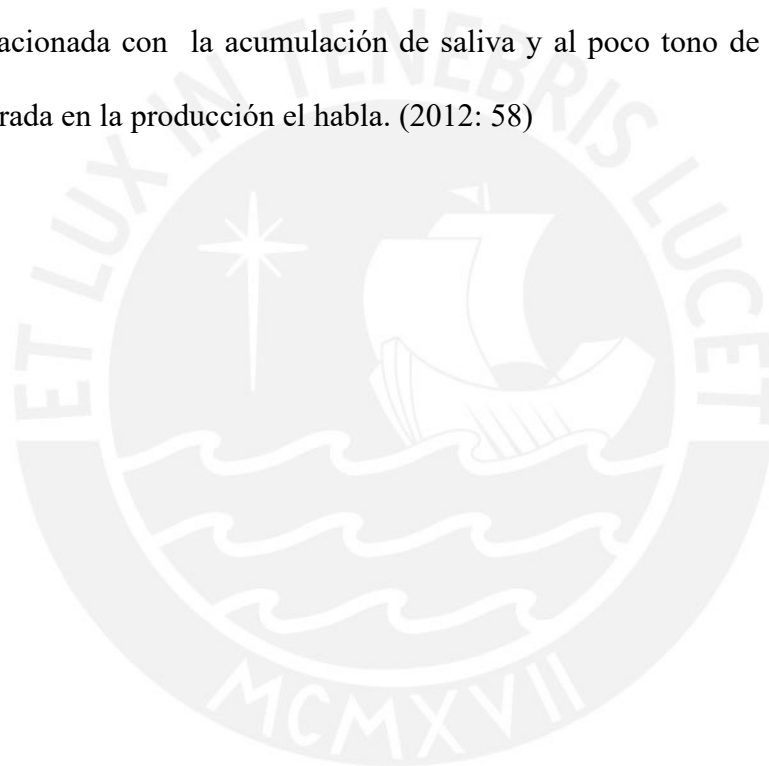
Con respecto a nuestro tercer objetivo, podemos verificar que en la mayoría de los casos estudiados existen distorsiones en la producción de los fonos /s/, /ch/ y

/d/, siendo /s/ el de mayor frecuencia. Este hallazgo se relaciona con lo planteado por Monsalve cuando indica que en los niños implantados después de los seis años su lenguaje y su habla presentan distorsiones y fuertes limitaciones (2011: 187).

En el cuarto objetivo podemos ratificar que el habla de todos los casos anteriormente investigados es imprecisa e ininteligible, características mencionadas por Furmanski en la que se refieren que, sólo los niños implantados tempranamente pueden obtener niveles de lenguaje muy buenos y un habla sumamente inteligible (2003: 18). De acuerdo a los hallazgos obtenidos estas características están relacionadas en todos los casos con alteraciones del habla de tipo fonético – fonológico. Los resultados están relacionados con la deficiencia auditiva, el ICT, la alteración fonética fonológica, entre otras.

Finalmente, en nuestro quinto objetivo sobre las características generales que presentan la producción del habla en niños con ICT, podemos decir que en todos los casos se presentan tanto omisiones, sustituciones y distorsiones de la gran mayoría de los fonos, con la presencia de poca apertura de la boca, reducido movimiento mandibular, resonancia de foco nasal, velocidad articulatoria reducida e imprecisión articulatoria asistemática; por lo tanto, como consecuencia de las características antes mencionadas el habla es ininteligible. Estos resultados podrían explicarse a la luz de lo mencionado por Furmanski cuando dice que el desempeño de los niños con IC está condicionado por una serie de variables entre las cuales destacan la edad en la que el niño fue implantado, la duración de la sordera, las

habilidades auditivas previas, el desarrollo cognitivo y lingüístico (2003:16), y en lo planteado por Zorzi, en su clasificación de alteraciones del habla y lenguaje, donde ubica a las deficiencias auditivas dentro del grupo de los desvíos fonológicos debido a la dificultad o limitación auditiva que se produce para la adquisición de los patrones fonémicos de la lengua (1998:65-70). Estos resultados los podemos relacionar con lo encontrado en la investigación de Ortiz de Orué y Villanueva quienes encontraron que la inteligibilidad del habla y la imprecisión articulatoria está relacionada con la acumulación de saliva y al poco tono de la musculatura involucrada en la producción el habla. (2012: 58)





CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- La totalidad de los casos estudiados produce las vocales /a/, /o/ y /u/ de forma adecuada.
- La totalidad de los niños con alteraciones del habla de origen fonético fonológico e implante coclear tardío presentan omisiones, sustituciones y distorsiones de todos los fones que producen, ya sean estos, bilabiales, linguodentales, palatales, velares.
- Los fones /m/ y /p/, son producidos adecuadamente en la totalidad de la muestra estudiada.

- Los fones más frecuentemente sustituidos son /b/ por /m/, /p/ y /j/; /t/ por /n/, y /j/; /d/ por /t/ y /n/; /n/ por /p/ y /t/; /l/ por /n/; /ll/ por /s/ y /j/; /ñ/ por /t/, /s/, y /j/; /f/ por /t/; /s/ por /p/, /t/ y /ch/; /ch/ por /t/ y /n/; /k/ por /t/ /n/ y /j/; /g/ por /t/ y /n/; /j/ por /n/ y /g/; /r/ por /p/, /n/ y /l/ de manera asistemática, siendo el de mayor frecuencia /n/.
- En un tercio de los casos los fones distorsionados son /d/, /s/ y /ch/, siendo el fono /s/ el de mayor frecuencia.
- La producción del habla de la mayor parte de los casos evaluados es poco inteligible.

5.2 Recomendaciones

- Promover el tamizaje auditivo neonatal que permita identificar tempranamente la sordera.
- Fomentar que se implante a los niños en edades tempranas y se realice terapia o rehabilitación auditiva pre y post implantación para que el niño aprenda a escuchar e identificar los sonidos del habla.
- Motivar e involucrar a la familia en todo el proceso de rehabilitación auditiva de su hijo.

- Realizar estudios que permitan comprobar la efectividad de la aplicación de procesos individuales de rehabilitación auditiva pre y post implantación, que permitan obtener mejores resultados en la producción del habla de los niños con implante coclear tardío.



REFERENCIAS

ACOSTA, Victor; LEÓN, Sergio; RAMOS, Victoria
1998 *Dificultades del Habla Infantil: Un enfoque clínico*. Archidona Malaga:
Ediciones Aljibe.

Álvarez, Y. y otros.
2009 *Características de la sordera en un grupo de discapacitados auditivos*
Panorama Cuba y Salud. / Vol. 4 . No. 1 2009. pp. 20-29. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/pdf/4773/477348937003.pdf>

CASAMITJANA, Josep.
2005 *Tratado de Audiología: Anatomía y Fisiología del oído. Cap. 1*. Barcelona
España: Ediciones Elsiervier.

CHAVEZ, Silvia.
2011 *Estudio epidemiológico del Implante Coclear en el Perú de 1999 al 2009*.
Tesis de Maestría en Fonoaudiología. Lima: Pontificia Universidad Católica
del Perú, Escuela de Posgrado.

DIAZ, R. y otros.
2017 *Resultados del implante coclear en niños mayores de seis años de edad con*
Hipoacusia prelingual profunda *Acta Medica del Centro* / Vol. 11 No. 1
2017. pp. 30-35. <http://www.revactamedicacentro.sld.cuba>.

FURMANSKI, Hilda
2003 *Implantes Cocleares en niños Re rehabilitación Auditiva y Terapia Auditiva*
Verbal. Barcelona España: Nexus Ediciones, S.L.

FUENTES, J
2011 *Gramática Moderna de la lengua española*.. México Limusa.

FRANCO, Raquel y otros
2007 *Linguagem oral de crianças com cinco años de uso do implante coclear*. *Pró-*
Fono Revista de Atualização Científica, v. 19, n. 2, abr-jun. 2007. pp. 167 -
176. Recuperado de:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext=S010456872007000200005&Ing=en&nrm=iso&tIng=pt

HERNANDEZ, Roberto; FERNANDEZ, Carlos & BAPTISTA, María.
2010 *Metodología de la Investigación*. México DF: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. Quinta Edición.

HERRAN, Belén
2009 *Guía técnica de intervención logopédica en implantes cocleares*. Madrid Editorial SÍNTESIS S.A.

LING, Daniel; MOHENO, Cristina.
2002 *El Maravilloso sonido de la palabra. Programa auditivo verbal para niños con pérdida auditiva*. México, D.F.: Editorial Trillas S.A. de C. V.

MARQUESAN, Irene.
1998 *Fundamentos em Fonoaudiologia. Aspectos clínicos da Motricidad Oral*. Río de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A.

MARQUESAN, Irene.
2005 *Libro de Fonoaudiología. Que son y como tratar las alteraciones del habla de origen fonético*. San José de los Campos: Editora Guanabara Koogan S.A.

MELO, Andréa; SIQUIERA, Simone
2009 *Fundamentos y prácticas em Fonoaudiologia*. Rio de Janeiro: Editora Revinter Ltda

MONSALVE, Asunción; NUÑEZ F.
2006 *La importancia del diagnóstico e intervención temprana para el desarrollo de los niños sordos: Los programas de detección precoz de la hipoacusia*. Vol 15. Pág 7-28.

MONSALVE, Asunción.
2011 *Guía de intervención logopédica en las deficiencias auditivas*. Madrid: Editorial SÍNTESIS S.A.

ORTIZ, Julia & VILLANUEVA, Angélica.

2012 *Características en la producción del habla en niños de 6 a 7 años con Implante Coclear en la institución educativa Fernando Wiese Eslava de la asociación CPAL*. Tesis de Maestría en Fonoaudiología. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Escuela de Posgrado.

PERELLO, Enrique; SALESA, Enrique; BONAVIDA, Alfredo
2005 *Tratado de Audiología: Anatomía y Fisiología del oído*. Barcelona España: Ediciones Elserv.

RIVAS, José & ARIZA, Héctor.
2007 *Tratado de Otología y Audiología: Diagnóstico y Tratamiento Médico Quirúrgico*. Colombia: Editorial AMOLCA. Segunda Edición.

SALESA, Enrique; PERELLÓ, Enrique & BONAVIDA, Alfredo
2005 *Tratado de Audiología*. Barcelona: Editorial MASSON.

SUSANIBAR, Franklin & PARRA, Belkis.
2011 *Diccionario Terminológico de Motricidad Orofacial*. Madrid: Editorial EOS.

SANCHEZ, Janeth; TABOADA, María José
2018 *Efectos 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 de Maestría en Fonoaudiología. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Escuela de Posgrado.

SANCHEZ, Julio
2004 *Bases Biofísicas de la Audición*. Scientia Et Technica, v. 10, mayo 2004. pp. 273-278. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/849/84912053008.pdf>

MANRIQUE, Manuel y otros.
Audición y Lenguaje en niños menores de dos años tratados con Implantación Coclear. Consulta: 30 de May del 2018.
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S11376627200400050003

BRANDON, María; SOBRINO Fiorella

El lenguaje en niños con pérdida auditiva prelocutiva que utilizan implante coclear y en niños oyentes. Consulta: 25 de Junio del 2018.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6112517>

STUCHI, Franco; y otros.

El lenguaje oral en niños con 5 años de uso de implante coclear.
Consulta: 25 de Junio del 2018.

http://www.scielo.br/pdf/pfono/v19n2/en_a05v19n2.pdf

AMERICAN SPEECH – LANGUAGE – HEARING ASSOCIATION
ASHA. Consulta: 30 de Junio del 2018.

<https://www.asha.org/>



ANEXOS

ANEXO A

Protocolo de Evaluación MBGR (sección de habla)

Habla [] Sumar las puntuaciones de las cinco pruebas (mejor resultado = 0 y peor = 44)
Si está alterada, es de origen [fonética [fonética/fonológico [fonológica _____
] funcional []

En caso de alteración fonética, es de origen: estructural [] DTM [] neuromuscular [] otras []

Habla espontánea [] Sumar todas las puntuaciones (mejor resultado y peor = 6)
 Utilizar las siguientes preguntas: "diga su nombre y cuantos años tiene"
 "diga lo que usted hace (estudia, trabaja)"
 "cuente un viaje (paseo) que usted hizo y que le gustó"

Omisión:	(0) ausente	(1) asistemática	(2) sistemática	fone(s): _____
Sustitución:	(0) ausente	(1) asistemática	(2) sistemática	fone(s): _____
Distorsión:	(0) ausente	(1) asistemática	(2) sistemática	fone(s): _____

Habla automática [] Sumar todas las puntuaciones (mejor resultado = 0 y peor = 6)
 "cuente del 1 al 20; diga los días de la semana y los meses del año"

Omisión:	(0) ausente	(1) asistemática	(2) sistemática	fone(s): _____
Sustitución:	(0) ausente	(1) asistemática	(2) sistemática	fone(s): _____
Distorsión:	(0) ausente	(1) asistemática	(2) sistemática	fone(s): _____

Nominación de figura [] Sumar todas las puntuaciones (mejor resultado = 0 y peor = 6)
 Utilizar las figuras de la plancha

Omisión:	(0) ausente	(1) asistemática	(2) sistemática	fone(s): _____
Sustitución:	(0) ausente	(1) asistemática	(2) sistemática	fone(s): _____
Distorsión:	(0) ausente	(1) asistemática	(2) sistemática	fone(s): _____

En caso de distorsión, ésta se relaciona a la siguiente alteración de lengua:

- [] interdental [] interdental [] ausencia o poca vibración del
- [anterior [lateral [] _____ ápice [] vibración múltiple del ápice
- [elevación de [rebajamiento [] otras:
- [dorso [del dorso [_____

Obs.: En casos de sustitución indicar el fone no realizado y por cual fue sustituido

Coordinación motora en el habla [] Sumar todas las puntuaciones (mejor resultado = 0 y peor = 8)
 Solicitar la emisión rápida y repetida, por 10 segundos, de sílabas y de secuencia trisilábica.

Velocidad	Ritmo
Adecuada Inadecuada	Adecuado Inadecuado

[pa]	(0)	(1)	(0)	(1)
[ta]	(0)	(1)	(0)	(1)
[ka]	(0)	(1)	(0)	(1)
[pataka]	(0)	(1)	(0)	(1)

Observación:

Aspectos generales [] Sumar todas las puntuaciones (mejor resultado = 0 y peor = 18)

Saliva: (0) deglute	(1) acumula en la comisura derecha y/o izquierda (1) acumula en el labio inferior	(2) escupe	(3) babea
Abertura de boca:	(0) normal (1) reducida (1) exagerada		
Posición de lengua: (0) adecuada	(1) en el suelo (2) anteriorizada	(2) posteriorizada	(2) punta baja y laterales altos
Movimiento labial:	(0) adecuado (1) reducido (1) exagerado		
Movimiento mandibular: (0) trayectoria adecuada	(1) desvío hacia derecha	(1) desvío hacia izquierda	(1) anteriorizado
Resonancia:	(0) equilibrio oronasal (1) uso reducido nasal	(1) uso excesivo nasal	(1) laringofaríngea
Precisión articulatoria: (0) adecuada	(1) imprecisión asistemática	(2) imprecisión sistemática	
Velocidad:	(0) normal (1) aumentada	(1) reducida	
Coordinación pneumofonoarticulatoria:	(0) adecuada	(1) alterada	

En caso de imprecisión esta se relaciona a:

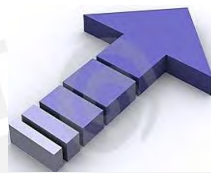
- tono respiración oronasal mal oclusión uso de prótesis velocidad de habla
 audición uso de medicamento cantidad de saliva reducción de abertura de boca
 alteración neurológica fatiga otras: _____
 muscular ansiedad/depresión [_____

Observación:

FIGURAS

Adaptado al español por el Equipo de Habla del CPAL
Mónica Paredes – Lydia Fernández





ANEXO B

Consentimiento Informado para Padres de Familia

El presente documento tiene la finalidad de brindar información sobre la aplicación del protocolo MBGR que se realizará dentro del CEBE Santa María de Guadalupe. Este proceso de evaluación responde a los fines académicos de una investigación que realizará la maestría en Fonoaudiología con mención en Motricidad Orofacial, Voz y Tartamudez, de la Pontificia Universidad Católica del Perú – CPAL, la misma que busca identificar y describir las características de producción del habla de los niños de 7 a 10 años con Implante Coclear tardío. En este sentido es de suma importancia contar con la participación de cada uno de los niños.

AUTORIZACION

Yo.....identificado con
DNIPadre/Madre/Tutor del menor
conociendo y estando de acuerdo con los fines académicos de la presente investigación,
autorizo la participación de mi hijo (a) para la aplicación del protocolo MBGR, así como
para la grabación de audios y videos que se realicen en este.

Lima, _____ de _____ del 2018.