



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

---

FACULTAD DE MEDICINA  
SECRETARIA DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN

ESPECIALIDAD EN:  
COMUNICACIÓN, AUDIOLOGÍA Y FONIATRÍA

**“DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA  
ARTICULACIÓN EN NIÑOS CON ALTERACIONES DE  
LENGUAJE DEL CENTRO DE REHABILITACION Y  
EDUCACION ESPECIAL DE COLIMA”**

**T E S I S**

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE MÉDICO  
ESPECIALISTA EN:  
**COMUNICACIÓN, AUDIOLOGÍA Y FONIATRÍA**

P R E S E N T A :  
**DR. MIGUEL VALERIANO VÁZQUEZ**

PROFESOR TITULAR:  
DRA. XOCHQUETZAL HERNÁNDEZ LÓPEZ

ASESORES:  
DRA. MARÍA DEL ROSARIO MÉNDEZ RAMÍREZ  
DR. RAFAEL BUSTOS SALDAÑA



MÉXICO D.F.

AGOSTO 2009



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

---

**DRA. MATILDE L. ENRIQUEZ SANDOVAL**  
**DIRECTORA DE ENSEÑANZA**

---

**DRA. XOCHQUETZAL HERNÁNDEZ LÓPEZ**  
**SUBDIRECTORA DE ENSEÑANZA MÉDICA**  
**Y EDUCACIÓN CONTÍNUA**  
**PROFESOR TITULAR Y ASESORA**

---

**DR. LUIS GÓMEZ VELÁZQUEZ**  
**JEFE DE LA DIVISIÓN DE ENSEÑANZA MÉDICA**

---

**DRA. MARIA ROSARIO MÉNDEZ RAMÍREZ**  
**ASESOR CLINICO**

---

**DR. RAFAEL BUSTOS SALDAÑA**  
**ASESOR METODOLOGICO**

## DEDICATORIAS

A mi Madre † que siempre fue el motor para que siguiera adelante y quien no vio concluida esta etapa

A Miriam mi esposa que ha dado continuidad a lo iniciado por mi madre

A Sebastián, Maya y Miguel Ángel, mis hijos, quienes espero ser un ejemplo a seguir y superar

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi esposa a quien no tengo palabras para expresarle mi gratitud a su apoyo y empuje en todos y cada uno de mis proyectos.

A mi padre por estar con mi madre en todo momento durante mi ausencia.

A mis hermanos (as) que siempre he recibido el apoyo de parte de ellos

Al doctor Rafael Bustos ya que sin su exigencia y apoyo este trabajo seguiría pendiente.

A la Dra. Rosario Méndez Ramírez por sus enseñanzas y consejos en este trabajo.

Doy gracias a todo el cuerpo médico que fungieron como mis maestros, no doy nombres por temor a llegar a omitir, pero en especial al Doctor y Doctora Flores.

A la Dra. Xochiquetzal por haberme dado la oportunidad de estar en esa gran Institución y trasmitirme el amor a la especialidad

A los compañeros de Residencia con sus respectivas parejas, que me hicieron de alguna forma, no extrañar a mi familia

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>pag. 7</b>
<b>ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO</b>	<b>pag. 8</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>pag. 25</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>pag. 26</b>
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b>	<b>pag. 27</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>pag. 30</b>
<b>DISCUSIÓN</b>	<b>pag. 43</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>pag. 46</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>pag. 47</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>pag. 50</b>

## INTRODUCCIÓN.

Estudios previos sobre la incidencia de la población mundial sobre las alteraciones de lenguaje hacen referencia que el 7.5 % de la población infantil tiene alteraciones en este <sup>1,2,3</sup>, el coincidir de varios autores nos hace pensar que en la población mexicana tenemos una incidencia similar ya que no hay estudios realizados.

En México, según el Censo del año 2000, las personas que tienen algún tipo de discapacidad son **1 millón 795 mil**, lo cual representa **1.8% de la población total**. Del total de la población con discapacidad, 45% presenta limitación motriz; 26%, visual; 16%, mental; casi con el mismo porcentaje 15.7, auditiva; y 5%, de lenguaje. Además, existen otros tipos de discapacidad que representan menos de 1%. Por grupo de edad la discapacidad de lenguaje en niños es del 10.3%<sup>4</sup>

En la (re) habilitación de niños con alteraciones de lenguaje, así como de niños con otros trastornos quienes consecuentemente presentan un problema de lenguaje, existe la necesidad de evaluar sus capacidades lingüísticas de una manera integral, precisa y sistemática, con el fin de poder definir objetivos de tratamiento y a la vez hacer manejo preventivo de situaciones adversas futuras que pueden presentar los niños.

## ANTECEDENTES Y MARCO TEORICO

### DEFINICIÓN

El lenguaje humano se demuestra principalmente de manera oral. Éste es un hecho social de gran trascendencia para todos los grupos culturales y es una de las primeras actividades que los niños desarrollan para adentrarse en el mundo de la comunicación social.

Es inimaginable un mundo sin comunicación oral por tal motivo es importante aumentar nuestra habilidad para expresarnos oralmente.

“El Lenguaje es el fenómeno o función sobre impuesta más elevado desde el punto de vista comunicacional y es inherente al hombre o, como sostiene Chomsky, constituye “una auténtica propiedad de la especie”, que le permite mediante signos y símbolos comunicarse con sí mismo y con los demás”.<sup>5</sup>

Roch Lecours et al definen el lenguaje como *‘el resultado de una actividad nerviosa compleja que permite la comunicación interindividual de estados psíquicos a través de la materialización de signos multimodales que simbolizan estos estados de acuerdo con una convención propia de una comunidad lingüística.*<sup>6</sup> Se refiere a los sistemas fonético, fonológico, léxico, morfosintáctico, semántico y pragmático de la comunidad en la que está inmerso el individuo

## **ANATOMIA Y FISIOLÓGÍA DEL LENGUAJE**

### **Bases neurobiológicas del desarrollo del lenguaje.**

El lenguaje es un claro ejemplo de una función superior del cerebro cuyo desarrollo se sustenta, por un lado, en una estructura anatomofuncional genéticamente determinada y, por otro, en el estímulo verbal que le da el entorno.<sup>8</sup>

Los mecanismos más especializados en las funciones formales del lenguaje tiene su asiento neural sobre una extensa porción del córtex perisilviano primario, secundario y terciario del hemisferio cerebral izquierdo en el 87% de los humanos sin tener en cuenta la preferencial manual; en el resto, un 8% asienta su lenguaje sobre el hemisferio derecho, mientras que un 5% lo hacen de forma repartida en proporción similar sobre los dos hemisferios. También participan el Tálamo, los ganglios de la base, la corteza prefrontal, el área motriz suplementaria y de la corteza límbica de ambos hemisferios. A las regiones perisilvianas del hemisferio derecho conciernen las funciones supraformales de prosodia y de adecuación comunicativa. Para el lenguaje escrito se requiere, además, el funcionalismo de la corteza calcarina y de sus áreas adyacentes secundarias de asociación visual.<sup>9</sup>

### **Sistemas Funcionales Del Lenguaje**

De acuerdo con Damasio<sup>10</sup>, vamos a considerar tres sistemas principales que sustentan funcionalmente el lenguaje:

1. Un sistema operativo o instrumental, que ocupa la región perisilviana del hemisferio dominante y que incluye el área de Broca y el área de Wernicke.
2. Un sistema semántico, que abarca grandes extensiones corticales de ambos hemisferios.
3. Un sistema intermedio organizado modularmente, que sirve de mediación entre los dos anteriores y que se ubica alrededor del sistema instrumental

Dentro del sistema operativo, el área de Broca es parte de un sistema neural involucrado en el ordenamiento de fonemas en palabras y de éstas en la oración (aspectos relacionales del lenguaje, gramática), pero también es el sitio de acceso a verbos y palabras funcionales. La mayor dificultad sintáctica en las lesiones del

área de Broca es unir elementos en diferentes partes de la oración que se refieren a la misma entidad (déficit en memoria de trabajo).

El área de Wernicke es un procesador de los sonidos del habla que recluta el *input* auditivo para que se cartografíen como palabras y se utilicen, subsecuentemente, para evocar conceptos. No es un seleccionador de palabras, pero es parte del sistema necesario para implementar sus sonidos constitutivos en la forma de representaciones internas auditivas y cenestésicas que dan apoyo a las vocalizaciones emergentes. Su función es la decodificación fonémica y no la interpretación semántica, pero su lesión –al afectar a la decodificación de los fonemas constitutivos de las palabras– aborta el ingreso de las mismas al *pool* semántico

Existe un tercer componente dentro del sistema instrumental, ubicado en la región parietal inferior, que participa en la memoria fonológica de corto plazo (*loop* fonológico). Las regiones posteriores del lenguaje (Wernicke) se conectan con las áreas motoras y premotoras a través de dos vías:

1. Vía directa corticocortical.
2. Vía corticosubcortical, que involucra los ganglios basales del hemisferio izquierdo y el núcleo anterolateral del tálamo.

La primera es la que empleamos en el aprendizaje asociativo e implica un control más elevado y consciente, mientras que la segunda corresponde al aprendizaje de hábitos. Ambas vías pueden funcionar conjuntamente en paralelo durante el procesamiento del lenguaje. Un sistema o el otro predominará según la naturaleza del ítem y de la historia de adquisición del lenguaje.

En cuanto al sistema intermedio o de mediación, él mismo se organiza modularmente y, según las investigaciones, cada módulo participa en distintos tipos de conceptos y palabras. Este sistema tiene localizaciones específicas para categorías diferentes de acuerdo con un eje occipitotemporal de atrás a delante. La mediación para conceptos más específicos es anterior, mientras que la región posterior responde a nombres comunes. La mediación para verbos es en la región dorsal inferior del frontal. El sistema de mediación no sólo selecciona las palabras

correctas para expresar un concepto particular, sino que también dirige la generación de estructuras de oraciones que establecen relaciones entre conceptos.<sup>8</sup>

## **DESARROLLO DE LENGUAJE**

A través del lenguaje es posible comprender como funciona nuestra mente, interpretarla y darle sentido a lo que vivimos día a día.

Para que el lenguaje pueda adquirirse es indispensable el aprendizaje y la estimulación que se le de a los niños.

“Para su conformación y desarrollo el lenguaje necesita tanto una influencia biológica como cultural, entendiendo como cultura, según la definición de Sapir, el conjunto de hábitos sociales, y según Turner la suma de modos y medios fabricados por los hombres para hacer las cosas.

El desarrollo del lenguaje se inicia desde que el niño nace y se consolida alrededor de los 5 o 6 años, esto desde el punto de vista ontogénico.

Desde el punto de vista filogenético, el hombre no nació con lenguaje, éste surgió como experiencia cultural que lo fue envolviendo y al que empezó a construir de acuerdo con sus necesidades.<sup>5</sup>

### **Desarrollo Psicolingüístico En Los Primeros Años De Vida.**

En la evolución del lenguaje podemos considerar dos etapas diferenciadas: una prelingüística y otra lingüística o verbal.

#### **Etapas prelingüística**

En un principio, el niño/a se comunica por movimientos y gestos, con la finalidad de atraer la atención, lograr una respuesta o manifestar una conducta. Pronto, antes de que pueda emitir las primeras palabras, comienza a comprender el lenguaje de los adultos cuando se dirigen a él. Poco a poco, manifiesta interés por reproducir los sonidos que oye, es la etapa de los laleos o balbuceos en que el niño/a emite silabas en un estado placentero (parloteo).

## **Etapa lingüística o verbal**

En esta etapa, el niño/a dispone ya de un lenguaje bastante comprensible que irá ampliándose paulatinamente. Realmente comienza a finales del segundo año. Diferencia los fonemas, aunque con alguna dificultad, la ecolalia o emisión de las sílabas finales de cada palabra desaparece, aunque en momentos de tensión puede volver a aparecer; asocia palabras oídas con objetos que le rodean, inventa palabras nuevas cuando tiene dificultad para articular una en concreto.

Observaciones: Hay que entender que cada una de estas etapas tiene que ser considerada no como un compartimento estanco, sino estrechamente relacionada y condicionada por la anterior.

A medida que crece el/la niño/a puede hablar de cosas y personas fuera del ámbito de sus experiencias próximas. El desarrollo de la memoria y la imaginación les permite a los niños/as evocar objetos no presentes y situaciones pasadas o futuras. A partir de este momento comienza el desarrollo de las capacidades de abstracción, simbolización y pensamiento. A los siete años, se considera que ya domina todos los sonidos y articulaciones, aunque ocasionalmente produzca errores morfológicos y sintácticos. La capacidad de captar el significado simbólico y la de comprender y utilizar palabras significativas no la alcanza hasta pasados los diez años. <sup>11</sup>

A su vez, el desarrollo del lenguaje implica la adquisición con sus cuatro componentes: el fonológico, el sintáctico, el cognitivo y el pragmático.

Los componentes fonológicos y el sintáctico van a depender del código verbal y del idioma implicado. El componente cognitivo implica el léxico (conjunto de palabras de un idioma) y la semántica (estudio de su significado). Y el componente pragmático o práctico es el que otorga al lenguaje su función social y comunicativa. Todos estos componentes se desarrollan independientemente y a un ritmo variable, pero terminan vinculados en una actividad lingüística unitaria. <sup>12</sup>

Para fines de este trabajo nos enfocaremos en la descripción del desarrollo del componente fonológico.

De acuerdo a diversas teorías sobre la adquisición fonológica se asume que esta comienza desde el nacimiento con la emisión de los primeros sonidos –etapa prelingüística- y se continúa de forma progresiva y gradual hasta la edad de los cuatro años aproximadamente, en donde la mayoría de los sonidos aparecen discriminados en palabras simples.<sup>12</sup> La normalización fonemática comienza con las vocales cerca de los 3 años y medio. Dentro del campo consonántico se normalizan primero los labiales /P/B/M/, alrededor de los 3 años; luego, las linguodentales: /D/T/; las alveolares: /N/ y las palatales: /K/J/, entre los 3 y medio y los 4 años; las labiodentales: /F/ a los 5 años; las linguoalveolares: /R/RR/N/L/, los 6 años; las dentales: /S/Z/ entre los 6 y 7 años.) El proceso se termina de completar en el caso del español, a la edad de los seis o siete años cuando se denominan determinadas sílabas (“pal” [cvc]y “pla” [ccv], etc aunque existen quienes los hacen uno o dos años antes.<sup>5,13</sup>

Bosch ha realizado un pormenorizado trabajo de identificación de los procesos de facilitación en una amplia muestra de niños españoles de edades comprendidas entre los 3 y 7 años 11 meses. Actualmente estos estudios siguen siendo de obligada referencia para el conocimiento del desarrollo fonológico y para la evaluación e intervención en el lenguaje infantil<sup>9</sup>

Tabla de porcentajes ver anexo 6

## **PRINCIPALES ALTERACIONES DEL LENGUAJE.**

### **Clasificación**

Dado a la diversidad de manifestaciones clínicas y a las patologías en las cuales se puede ver afectado el desarrollo de lenguaje de los niños existen diversas clasificaciones de las cuales mencionaremos solo algunas.

Iniciaremos por hacer referencia del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM IV.<sup>14</sup> El cual en su apartado referente a Trastornos de inicio en la infancia, la niñez o la adolescencia hace referencia a los trastorno de la comunicación. En esta sección se incluyen los siguientes trastornos:

**Retraso mental.** Leve, Moderado y Severo

**Trastornos del aprendizaje.** Trastorno de la lectura; Trastorno del cálculo; Trastorno de la expresión escrita y Trastorno del aprendizaje no especificado.

**Trastorno de las habilidades motoras.** Trastorno del desarrollo de la coordinación

**Trastornos de la comunicación.** Trastorno del lenguaje expresivo; Trastorno mixto del lenguaje receptivo-expresivo; Trastorno fonológico; Tartamudeo; Trastorno de la comunicación no especificad

**Trastornos generalizados del desarrollo.** Se incluyen alteraciones de la interacción social, anomalías de la comunicación y la presencia de comportamientos, intereses y actividades estereotipados:

Autista; Trastorno de Rett; Trastorno desintegrativo infantil; Trastorno de Asperger; Trastorno generalizado del desarrollo no especificado.

**Trastornos por déficit de atención y comportamiento perturbador.** Trastorno por déficit de atención con hiperactividad; Trastorno disocial; Trastorno negativista desafiante; Trastorno por déficit de atención con hiperactividad no especificado; Trastorno de comportamiento perturbador no especificado.

Estas patologías alteran de alguna forma la adquisición del nivel lingüístico, ó el caso de los trastornos del aprendizaje, estos se pueden presentar secundarios a alteraciones en el déficit lingüístico <sup>7,15</sup>

También en este apartado se hace mención a otras patologías que no involucran el lenguaje como: Trastornos de la ingestión y de la conducta alimentarias de la infancia o la niñez; Trastornos de tics; Trastornos de la eliminación de la infancia, la niñez o la adolescencia. Trastorno de ansiedad por separación; El mutismo selectivo; El trastorno reactivo de la vinculación de la infancia o la niñez; El trastorno de movimientos estereotipados. El trastorno de la infancia, la niñez o la adolescencia no especificado<sup>13</sup>

Para Azcoaga y et al <sup>16</sup>los retardos de lenguaje en los niños tienen un origen de acuerdo a la afectación en la maduración de cualquiera de los analizadores, lo

cual entorpece las funciones corticales, tanto para los estímulos de input como de output, por lo tanto dependido de la vía del analizador que se afecte, denomina la patología del lenguaje, e incluye las siguientes:

*Retardo de lenguaje de Patogenia Audiogena.* En este se ve afectado el analizador auditivo dentro del proceso del desarrollo y organización de lenguaje,

*Retardo de lenguaje de Patogenia Anártrica.* Caracterizado en un déficit en la actividad combinatoria del analizador cinestésico-motor verbal.

*Retardo del Lenguaje de Patogénia Afásica.* El cual define la afasia como una alteración de la comprensión del lenguaje (del lenguaje interior) que se caracteriza por un déficit de la actividad de combinatoria del analizador verbal, resultante o no de una lesión que lo compromete directamente, y que se exterioriza por síntomas que afectan la comprensión del lenguaje y la capacidad de síntesis de proposiciones simples, y desorganiza la elocución, en especial en el aspecto sintáctico-semántico.

*Retardo de lenguaje de Patogénia Alalica.* Referente a los trastornos lingüísticos que presentan los niños con debilidad mental.

### **Clasificación de las dislalias.**

Los trastornos del lenguaje secundarios a un déficit instrumental son aquellos que pueden surgir cuando hay alteración en los órganos corporales implicados en la producción, transmisión o recepción del lenguaje. El déficit mecánico articulatorio se manifiesta cuando las alteraciones afectan a la estructura o a la función de los órganos bucofonatorios, reduciendo la capacidad articulatoria para la producción de los fonemas y provocando alteraciones en el habla. La dislalia (dificultad para articular fonemas) puede ser orgánica (disglosia) o funcional, según exista o no causa estructural que la justifique. Una buena estructura de los órganos bucofonatorios (labios, lengua, dientes, paladar duro y blando), así como de sus funciones (respiración, fonación, succión, masticación y deglución), es necesaria para conseguir la adecuada producción fonética. Si el órgano está alterado, la función tendrá que adaptarse para intentar compensar, y si no compensa, aparecerá patología. Una función alterada y persistente también es capaz de

alterar la estructura y ser motivo de dislalia.<sup>16</sup> Algunas de las patologías o funciones inadecuadas son: <sup>5,17</sup>

*Alteraciones organicas:*

Fisura labial o labio leporino, Fisura palatina, Adenoide hipertrofico, Insuficiencia velar, Amígdalas hipertroficas, Frenillo lingual o frenillo (anquiloglosia), Paladar ogival, Macroglosia, Pronagatismo y retrognatia, Anomalias dentarias.

*Hábitos Funcionales Alterados:*

Succión del pulgar, Succión de chupetes, Respiración oral, Rinolalia, Dificultades masticatorias, Alteraciones de la deglución (deglución atípica), Succión del labio superior ó inferior.

## **CONCEPTO Y DEFINICIONES DEL TRASTORNO ESPECÍFICO DEL LENGUAJE**

El término 'trastorno específico del lenguaje' (TEL) es una traducción al español del inglés *specific language impairment* (SLI), popularizado, entre otros autores, por Bishop y Leonard, aunque existen precedentes en la década de los ochenta. Paulatinamente ha ido desplazando a otros más clásicos, como alalia, audiomudez, sordera verbal congénita, afasia evolutiva, disfasia, etc.

La definición más integradora del TEL procede de la ASHA (American Speech Language Hearing Association): 'un trastorno de lenguaje es la anormal adquisición, comprensión o expresión del lenguaje hablado o escrito. El problema puede implicar a todos, uno o algunos de los componentes fonológico, morfológico, semántico, sintáctico, o pragmático del sistema lingüístico. Los individuos con trastornos del lenguaje tienen frecuentemente problemas de procesamiento del lenguaje o de abstracción de la información significativa para almacenamiento y recuperación por la memoria a corto o a largo plazo'. <sup>18</sup>

### ***Definiciones relacionadas con los trastornos específicos del lenguaje***

- **Afasia.** Representa el grado más extremo de la disfasia con ausencia completa del lenguaje, tanto expresivo como receptivo.
- **Afasia congénita.** Se trata de la falta de aparición del lenguaje en niños que aparentemente no presentan manifestaciones de otros síndromes que podrían explicar su ausencia.
- **Afasia adquirida.** En este caso, la alteración es consecutiva a una lesión adquirida en un niño que había adquirido cierta capacidad de lenguaje.
- **Articulatorio.** En relación con la mecánica del lenguaje, por la indemnidad de estructuras como la cavidad oral, el tórax, la laringe u otras estructuras del sistema nervioso, como la corteza frontal o los nervios periféricos.
- **Disartria.** Constituye el conjunto de trastornos del habla secundarios a alteraciones del control neuromotor de las actividades musculares necesarias para la producción del habla.
- **Disfasia.** Representa el trastorno grave del desarrollo del lenguaje cuando existen habitualmente problemas de expresión y comprensión.
- **Disglosia.** Constituye un trastorno de la expresión del habla debido a alteraciones anatómicas de los órganos orofonatorios faringobucales. Por ejemplo, la fisura palatina.
- **Dislalia.** Constituye un trastorno en la producción fonológica, generalmente por dificultad en el aprendizaje de los rasgos distintivos de los fonemas.
- **Fonemas.** Son las unidades más pequeñas del lenguaje oral, que, al cambiarse, cambian el significado de una palabra. Así, la palabra 'casa' se compone por cuatro fonemas y se diferencia de 'tasa' y 'masa' por el cambio de un fonema.
- **Retraso del lenguaje.** Constituye la falta de desarrollo del lenguaje a la edad en que normalmente se presenta. Esta falta de desarrollo también conceptualiza la permanencia de patrones lingüísticos de niños de menor edad de la que realmente corresponde.<sup>3</sup>

## **EPIDEMIOLOGIA.**

La cuarta parte de los alumnos que participan en los programas de educación especial de las escuelas públicas de los estados unidos son categorizados de impedidos en el habla y lenguaje. Esta cantidad no incluye aquellos niños que tienen problemas del habla y lenguaje secundarios a las otras condiciones como, por ejemplo, la sordera. Los trastornos del lenguaje pueden estar relacionados a otras discapacidades como el retraso mental, el autismo, o la parálisis cerebral. Se estima que los trastornos de la comunicación (incluyendo trastornos del habla, lenguaje, y audición) afectan a una de cada 10 personas en Estados Unidos. <sup>19</sup>

Dadas estas diferencias en la constitución de las poblaciones de disfásicos estudiados, cabe esperar índices de prevalencia variables.

Los estudios más conocidos en este sentido se han realizado en poblaciones de habla inglesa. En Londres, Stevenson y Richman, en 1976, encontraron retraso del lenguaje en el 3% de los niños de 3 años. El retraso era grave en el 2%, la mitad de los cuales padecían retraso mental.

Otro trabajo ilustrativo sobre prevalencia es el que realizaron, en Nueva Zelanda, Silva, McGee y Williams, entre 1983 y 1987. El 7,2% de los niños de 3 años tenían déficit en el desarrollo del lenguaje: exclusivamente expresivo, el 2,3%; de la comprensión, el 2,6%, y mixto, el 2,3%. Tromblin et al, en 1997, encuentran una prevalencia de 7,2% en la población por ellos investigada, y Leonard, en 1998, señala un índice de 7,4%.<sup>1,2</sup>

Tombling definió la prevalencia de TEL en un 7,4% para la población general de niños de 5 años. En este estudio se utilizó un criterio de alteración de 1,25 DE por debajo de la media, en dos o más de cinco medidas del lenguaje de producción y comprensión. Este criterio tuvo buena sensibilidad (85%) y una alta especificidad (99%). Es más común en hombres que en mujeres, con una relación 2,8:1, aunque otros estudios han definido una relación mayor, 4,8:1. <sup>3</sup>

## **MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

Ante la observación de que el niño no habla o no comprende el lenguaje, los padres consultan habitualmente con el pediatra. La etapa de mayor consulta es entre los 18 meses y 3 años de edad. Posteriormente, entre los 3 y 5 años, la consulta suele ser porque el niño no entiende o no atiende, habla poco, habla mal y sólo lo entienden los familiares cercanos, usa neologismos o no puede relatar hechos.

A partir de los 5 años de edad, la escuela deriva generalmente las consultas: el niño habla mal o se calla, no atiende, no obedece consignas verbales y su expresión es muy pobre.

Una cuidadosa anamnesis dirigida frecuentemente permite recoger datos de la historia evolutiva del niño, que ya indicaban alteraciones en pautas precursoras del lenguaje, tanto en la recepción como en la emisión.

Hecho el diagnóstico diferencial y excluidas otras condiciones, debemos tratar de ubicar el trastorno disfásico en la esfera de la recepción o de la emisión; puede ser también mixto.

Cuando el déficit reside exclusivamente en la emisión (elocución), el niño muestra preservación de la comprensión. En cambio, en las alteraciones de la recepción, además de afectarse la comprensión de la palabra hablada, si el defecto es suficientemente importante puede incidir en fallos de la elocución.

## **SÍNDROMES DISFÁSICOS**

Allen y Rapin han definido cuatro categorías de disfasia, con subtipos que permiten una ubicación sindrómica más específica dentro de las dos esferas (recepción y emisión) señaladas.

Basados en esa clasificación, pero con exclusión del grupo autista, describiremos los siguientes síndromes, cada uno con características clínicas distintas.

En la esfera de la emisión, con habla poco fluida y mejor comprensión que elocución, se encuentran:

- Síndrome de déficit fonológico sintáctico.

- Síndrome deficitario de la programación fonológica.
- Dispraxia verbal.
- Síndrome deficitario sintáctico lexical.

En la esfera de la recepción, con mayor afectación de la comprensión que de la elocución, se encuentran:

- Agnosia auditiva verbal.
- Síndrome semántico pragmático.

Si bien el trabajo de Allen y Rapin se hizo con una población de niños de habla inglesa, esta clasificación ha demostrado su aplicación en el idioma castellano.

### ***Síndrome de déficit fonológico sintáctico***

Es el más común en la práctica clínica. Se trata de niños con vocabulario reducido, discurso no fluido y sintaxis rudimentaria o anormal. Hay alteraciones de la producción fonológica, con omisiones, sustituciones o distorsiones. La comprensión puede estar menguada, pero siempre es mejor que la elocución. El niño trata de comunicarse con la ayuda de gestos. Frecuentemente, se observan alteraciones en las praxias oromotoras, y algunos niños pueden presentar signos motores asociados con dificultades grafomotoras y de la coordinación. El pronóstico, en general, es favorable, salvo en los casos graves; la mayor parte de los afectados alcanza a hablar antes de llegar a la edad escolar, aunque pueden persistir dificultades articulatorias, de evocación de la palabra y en la lectoescritura.

### ***Síndrome deficitario de la programación fonológica***

Al igual que en el síndrome anterior, la elocución está afectada, pero la emisión es fluida y la comprensión puede estar indemne, con capacidades cognitivas cercanas a la normalidad. Lo habitual es que puedan producir fonemas aisladamente, pero con dificultades para combinarlos en palabras y errores de secuenciación, lo que hace que difícilmente pueda comprenderse su discurso. No es habitual encontrar alteraciones oromotoras importantes.

### ***Dispraxia verbal***

Hay una grave afectación de la articulación de las palabras que puede desembocar en la ausencia completa del habla (afemia). En general, pueden llegar a emitir enunciados de una o dos palabras y resulta característico que su pronunciación no mejora con la repetición. Tales dificultades contrastan con una comprensión normal o cercana a lo normal. Cuando la dificultad para expresarse verbalmente es grave, estos niños pueden beneficiarse de medios no verbales de comunicación (como el gestual, utilizado por los sordos, o a través de atlas con figuras y símbolos). Lo cierto es que quienes no presentan déficit cognitivos pueden llegar a la lectoescritura y, a través de ella, alcanzar mejor comunicación.

### ***Síndrome deficitario sintáctico lexical***

Son niños que comienzan a hablar tardíamente. Su comprensión es mejor que su expresión. Tienen dificultad con las palabras funcionales y de acción, pero su capacidad de nominación es buena, lo que hace que su discurso sea tajante y a través de frases cortas. Su sintaxis es inmadura, tienen dificultad para evocar palabras ya aprendidas en la conversación y presentan parafasias semánticas. Se manejan mejor en los diálogos (lenguaje coloquial) que en las descripciones o enunciados que requieren el uso de palabras funcionales y una estructura sintáctica más compleja.

### ***Agnosia auditiva verbal***

Los niños con este síndrome tienen dificultad en la decodificación fonológica. A diferencia de la forma adquirida –p. ej., el síndrome de Landau-Kleffner, en la que puede haber preservación del habla previamente desarrollada, en la forma congénita el déficit es global y afecta la comprensión y la elocución, ya que la decodificación de los sonidos de la lengua es un paso necesario no sólo para entender el mensaje verbal, sino también para reproducirlo y generarlo. Por lo tanto, las consecuencias de este déficit son habitualmente graves. Existen formas no tan marcadas, en las que el trastorno reside en el procesamiento secuencial rápido de señales acústicas breves (como son las secuencias consonante-vocal), señaladas por Tallal y Piercy. Estos niños muestran interés por comunicarse y su

juego puede ser normal e indicar una adecuada simbolización. Suelen presentar berrinches y otros trastornos de conducta, que seguramente se originan en un sentimiento de frustración, al no sentirse comprendidos por padres y adultos. También puede resultar útil la comunicación a través de lenguaje gestual o con el empleo de láminas. Si bien su rendimiento escolar habitualmente baja, algunos alcanzan buen desarrollo en matemáticas e incluso en la lectura.

***Semántico pragmático***

Los pacientes pertenecientes a este grupo tienen un lenguaje hablado fluido, que incluso puede llegar a ser desinhibido, pero vacío de contenido. La comprensión del lenguaje es deficiente; en general se limita a frases simples y concretas, con gran dificultad para interpretar tiempos condicionales y formas gramaticales más complejas. Su repetición y memoria auditiva son buenas, lo que les permite hablar con clichés o con mensajes publicitarios que han observado en televisión. En el habla espontánea presentan anomalías

y su discurso puede tener características tangenciales o faltarle propiedad. Como es posible que presenten trastornos de conducta (hipercinesia, déficit atencional, rasgos de desconexión), puede plantearse el diagnóstico diferencial con psicosis y autismo. Estos niños pueden llegar a leer, pero presentan dificultad para entender lo que leen.<sup>1</sup>

**DIAGNOSTICO**

**Criterios de diagnostico de TEL.**

Criterios diagnósticos del trastorno específico del desarrollo del lenguaje (TEL) definidos por Leonard y Bishop<sup>3</sup>

Factor	Criterio
Habilidad en el lenguaje medida en puntuaciones de pruebas del lenguaje (TOLDP-2)	Puntuaciones por debajo de 1,25 desviaciones estándares en relación con la media; en riesgo de devaluación social

CI no verbal	Desempeño del CI de 85 o más *
Audición	Prueba audiológica normal
Otitis media supurativa	No hay episodios recientes
Disfunción neurológica	No hay evidencia de trastornos convulsivos, parálisis cerebral y lesiones cerebrales, y no recibe medicación para epilepsia
Estructura oral	No existen anomalías estructurales
Función motora oral	Pasa un cribado usando ítems apropiados para la evaluación del desarrollo
Interacciones físicas	Sin síntomas de alteración en interacción y sociales social recíproca, ni restricción de actividades
<i>* Para la población hispanohablante se ha propuesto un punto de corte a partir de 80</i>	

## **BATERIA DE EVALUACIÓN DE LA LENGUA ESPAÑOLA.<sup>20</sup>**

La Batería de Evaluación de la Lengua Española (BELE) es un instrumento diseñado para evaluar el desarrollo lingüístico de niños de 3 a 11 años, el cual ha sido aplicado, adaptado y estandarizado en una población de 880 niños de Estancias Infantiles, Jardines De Niños y Escuelas Primarias Oficiales Del Distrito Federal.

La BELE adaptada y estandarizada en México, D.F. está formada por siete escalas que evalúan los tres componentes del lenguaje definidos por Boom y Lahey (1978): Forma, contenido y uso.

Las escalas de la BELE y su relación con los componentes de lenguaje son: Escalas de Articulación, Comprensión y Producción Dirigida evalúan la Forma; Las

escalas de Adivinanzas y Definiciones evalúan El Contenido y Las Escalas de Narración y Rutas evalúan El Uso de lenguaje.

Para nuestro protocolo de investigación la Escala de Articulación que es uno de los aspectos mas afectados en estos pacientes, dado a las alteraciones de las práxias orolinguales, por lo tanto a continuación describimos dicha escala.

### ***Escala de Articulación.***

La Escala de Articulación evalúa uno de los aspectos de la forma del lenguaje: las unidades segmentales de sonido (fonemas). En español hay 22 fonemas y estos pueden aparecer en diversas posiciones o distribuciones dentro de las palabras.

Esta escala incluye reactivos en los que se evalúan los fonemas del español en sus distribuciones más frecuentes, como son: Inicial de palabra, media o intervocálica y final de palabra. Así mismo, se evalúan algunos diptongos, y combinaciones de dos a tres consonantes.

La Escala de Articulación consta de dos ejemplos y de 63 reactivos calificables. La tarea consiste en mostrarle al niño una lámina acerca de la cual el examinador dice un enunciado que el niño debe completar con una palabra particular, la cual contiene el fonema o grupo de fonemas que se desean avaluar.

Esta escala se aplica a niños de 3 a 6 años.

Para la interpretación las escalas de la BELE se pueden valorar resultados cuantitativos y cualitativos y la Escala de Articulación no es la excepción.

Tablas de interpretación de resultados ver anexos 1,2 y 3

## JUSTIFICACIÓN

Dentro del servicio de comunicación humana en el Centro de Rehabilitación y Educación Especial de Colima, la principal causa de consulta en la población infantil son las alteraciones de lenguaje seguidas por alteraciones en el aprendizaje.<sup>21</sup>

Existe una necesidad de detectar y valorar adecuadamente las alteraciones en el lenguaje de los niños, para una adecuada programación del plan de trabajo para la habilitación y disminuir tiempo y costos para el tratamiento.

Otros motivos de la adecuada atención son prevenir eventos como: dificultades en la adquisición de los aprendizajes lingüísticos que en la escuela se requieren para acceder a la mayoría de los aprendizajes escolares,<sup>22</sup> problemas psicológicos como dificultad para la relación con compañeros, aislándose y aislándolo, disminución de su capacidad de juego, encierro en si mismo, inadaptación escolar entre otros.<sup>23</sup>

Es importante tener parámetros para evaluar las alteraciones específicas del lenguaje. En la consulta de Comunicación Humana se puede aplicar la escala de articulación de la Batería de Evaluación de la Lengua Española la cual lleva un tiempo aproximado de 20 minutos, necesitando solo esquemas a mostrar al paciente y hojas de registro de las respuestas.

Por los motivos mencionados y la factibilidad de realización se llevó a cabo el estudio con la siguiente interrogante:

¿Cuáles son las alteraciones de la articulación en el lenguaje, más frecuentes en los niños que acuden al Centro de Rehabilitación y Educación Especial Colima?

## OBJETIVOS

### **Objetivo general:**

Describir las características de la articulación, en niños con alteraciones del lenguaje que acuden al Centro de Rehabilitación y Educación Especial Colima.

### **Objetivos Específicos:**

- a) Identificar los fonemas mas frecuentemente afectado en la articulación del lenguaje en los pacientes que acuden al CREE Colima.
- b) Identificar los procesos de simplificación de articulación que presentan los pacientes con alteraciones de lenguaje del CREE Colima.
- c) Determinar el nivel de afectación mediante la batería de evaluación de la lengua española, donde se ubican los pacientes con alteraciones de lenguaje del CREE Colima, en relación a niños de su edad
- d) Determinar las condiciones propias del paciente y/o los factores como posible causa de trastorno de lenguaje en los niños del CREE Colima

## **MATERIAL Y METODOS.**

### **Diseño:**

El presente estudio es de tipo descriptivo y transversal. de Septiembre del 2007 a Marzo del 2008

### **Universo:**

Niños con problemas de lenguaje del Centro de Rehabilitación y Educación Especial de Colima.

### **Muestra:**

La muestra se capturó de 94 niños con problemas de lenguaje, que acudieron a consulta de primera vez, del periodo de septiembre del 2007 a Marzo del 2008, 54 (57.4%) cumplían con los criterios de inclusión de estos 40 (42.6%) fueron excluidos por no cumplir con estos

### **Criterios de inclusión**

- a. Niños de 3 a 6 años de ambos sexos que acudan a la consulta de primera vez al Centro de Rehabilitación y Educación Especial Colima.
- b. Niños con diagnostico de Trastorno de lenguaje fonológico sintáctico ó programación fonológica.
- c. Niños que de forma voluntaria los padres hayan autorizado su revisión.

### **Criterios de exclusión:**

- a. Pacientes con diagnostico clínico previo de Discapacidad Intelectual
- b. Pacientes portadores de síndromes genéticos que cursen con alteraciones cráneo faciales.
- c. Pacientes con algún grado de hipoacusia
- d. Pacientes en tratamiento de crisis convulsivas
- e. Pacientes con antecedente de Otitis Media Crónica

Se localizaron los expedientes en el sistema computarizado de la base de datos de los pacientes que acudieron de primera vez al Centro de Rehabilitación y Educación Especial Colima. De septiembre del 2007 a Marzo del 2008 con problemas de lenguaje.

Se entrevistó con los padres explicándoles el trabajo a realizar y se les solicitó su autorización mediante la carta de consentimiento informado.

Se realizó una anamnesis indirecta con los padres para obtener datos para la historia clínica y posterior una exploración física al paciente para determinar las condiciones del aparato fonoarticulador, se les realizó otoscopia para determinar las condiciones de membrana timpánica y se excluyeron a pacientes con alteraciones clínica de otitis media crónica.

Se realizó una valoración clínica en relación a la coordinación motora. A todos los pacientes se les realizó una audiometría tonal y logaudiometria con Audiómetro Ampliad 319 para determinar el umbral auditivo y descartar hipoacusias, los que presentaron alteraciones fueron excluidos así como los que no cumplieron con los criterios de inclusión o presentaron algún criterio de exclusión.

Con el Universo de estudio final de 54 niños se procedió a realizar la valoración de lenguaje, mediante una muestra de lenguaje de manera espontánea se determinó la situación de aspecto semántico, pragmático y morfosintáctico, excluyendo a todos los que mostraran datos clínicos de síndromes disfásicos diferentes a los de Trastorno de lenguaje fonológico sintáctico ó programación fonológica.

La aplicación de la escala de articulación de Bateria de Evaluación de la lengua Española se realizó mostrando al paciente laminas con imágenes y diciendo una frase para que el completara con una palabra deseada de acuerdo a la imagen presentada, se registró tal como el paciente la articuló en la hoja de captura con los 63 reactivos de los fonemas en las diversas posiciones ó grupo de fonemas que existen en la lengua española y así se determinó las fallas de la articulación.

Se realizó un análisis para determinar las variables de nuestro estudio, para posteriormente hacer un vaciado de la información obtenida en los expedientes en programa de Excel.

### **Análisis estadístico:**

La descripción de las variables categóricas se realizó con frecuencia simple y porcentaje, las variables numéricas se describieron con media  $\pm$  desviación estándar.

Se utilizó el programa estadístico de EPI INFO 2000.

Para la comparación de variables se utilizaron medidas paramétricas y no paramétricas, para edad y sexo medidas de tendencia central

Se tomó una significancia estadística de  $p < 0.05$  mediante T de Student

### **ASPECTOS ÉTICOS**

Se tomaron en cuenta los aspectos éticos descritos en la convención de Helsinki y sus enmiendas posteriores para este tipo de estudios de investigación

### **RECURSOS**

#### **Humanos**

- A) Miguel Valeriano Vázquez : Tesista
- B) Rafael Bustos Saldaña: Director Metodológico de tesis
- C) Maria del Rosario Méndez Ramírez : Directora clínica de tesis

#### **Materiales**

- A. Láminas de la escala de articulación de la Batearía de Evaluación de la Lengua Española
- B. Otoscopio Riester
- C. Audiómetro ampliad 319
- D. Equipo de computación para internet
- E. Bibliografía
- F. Historia clínica. (ver anexos)
- G. Hoja de registro de la escala de articulación (ver anexos)

## RESULTADOS

En el estudio se tuvieron 16 (29.6%) mujeres y 38 (70.4%) hombres con una relación de 2.3 hombres por una mujer, tal como se menciona en otros estudios (grafica 1 de anexos)

El promedio de edad fue de  $4.98 \pm 0.97$  años (3.08 a 6.92 años) el grupo de edad más numeroso con 20 (37.07%) fue de los 5.0 a 5.99 años, seguido por el de los 4.0 a los 4.99 con una frecuencia de 18 (33.33%) (cuadro 1 y grafica 2 de anexos)

La frecuencia de distribución por escolaridad fue más frecuente en los niños que se encontraban en preescolar 43 (79.6%), seguidos por los niños que no tenían escolaridad 6 (11.1%) (cuadro 2 de anexos y grafica 3)

La puntuación natural obtenida en la aplicación de la escala de articulación fue con una media de  $38.24 \pm 10.37$ . El nivel de articulación de fonemas más frecuente fue el de Extremadamente inferior con una frecuencia de 36 (66.7%), seguido por el de Muy inferior 9 (16.7%). (Cuadro 3 y grafica 4 anexos).

El promedio de puntuación natural de acuerdo al nivel de articulación fue extremadamente inferior  $35.47 \pm 9.43$ ; muy inferior  $38.33 \pm 10.80$ , inferior  $47.75 \pm 4.52$ . F estadística= 6.03 y P= 0.0014 (cuadro 4 anexos)

En cuadro 5 de anexos se muestra la distribución de los pacientes de acuerdo a los grupos de puntuación escalar.

En nuestros pacientes se observó que a mayor promedio de edad, fue mayor la afectación del nivel de articulación (cuadro 6 anexos) con una F estadística de 4.61, P=0.0063

En los antecedentes heredo-familiares 54 pacientes 10 (18.51%) tenían antecedentes de familiares con alteraciones de aprendizaje; 6 (11.11%) tenían antecedentes de familiares de crisis convulsivas, 12 (22.2%) tenían antecedentes de familiares con hipoacusia; 34 (62.96%) tenían antecedentes de familiares con alteraciones de lenguaje; se presento como antecedente la Discapacidad intelectual en 1 (1.9%); síndrome depresivo 2 (3.7%); dos pacientes tenían antecedentes de un familiar con síndrome genético 1(1.9%) de sx de Turner y 1 (1.9%) de trisomia 21.

La grafica 5 de anexos nos muestra la frecuencia de patologias como antecedentes familiares, donde se aprecia el predominio de las alteraciones de lenguaje.

En los antecedentes perinatales de 54 pacientes 7 (12.96%) de las madre presentaron amenaza de aborto durante su gestación; 3 (5.6%) de las madres de los pacientes presentaron. La atención del nacimiento 24 (44.4%) fue por parto eutócico, 27 (50%) fue por cesárea y 3 (5.6%) se ignora el dato. En la edad gestacional al nacimiento 6 (11.1%) fueron prematuros, 44 (81.4%) de termino y 4 (7.4%) se ignoró este dato.

Solo un paciente (1.9%) presento bajo peso al nacer, 6 (11.1%) pacientes fueron macrosómicos al nacer, y el resto 47 (87%) presentaron peso normal al nacer. Ningún paciente de 50 (92.6%) tenia antecedentes de hipoxia perinatal y 4 (7.4%) se ignoraba la presencia de la misma. En 45 (83.3%) pacientes se ignoraba el APGAR y los 9 (16.7%) restante se encontró en rangos normales de 8 a 10. Se encontró que 6 (11.1%) pacientes presentaron ictericia perinatal, 45 (83,3%) normal y 3 (5.6%) se ignora el dato.

De los 54 pacientes 18 (33.33%) tuvieron otros antecedentes patológicos perinatales, 4 (22.2%) presentaron sufrimiento fetal agudo, en 4 (22.2%) la madre presento ruptura prematura de membranas y con una frecuencia de 1 (5.6%) se presentaron las siguientes patologías: Conjutivitis congénita, doble circular del cordón, hipoglucemia, hipocalcemia, infección de vías urinarias en la madre, placenta previa, trabajo de parto prolongado, hiponatremia, diestres respiratorio maltrato físico a la madre.

En los antecedentes personales patológicos de los pacientes 3 (5.6%) habían presentado alguna vez en su vida crisis convulsivas; 1 (1.9%) presento conducto lagrimal obstruido de forma congénita 1 (1.9%) presentaba hipotiroidismo congénito. Infección de vías respiratorias altas 18 (33.3%) manifestaron padecer de forma frecuente, 18 (33.3%) de forma ocasional, 16 (29.6%) no tenían problemas y 2 (3.7%) se ignoro.

Dentro de otros antecedentes patológicos en 34 (62.96%) pacientes del estudio cabe resaltar al pie plano que se presentó en 13 (38.2%) de los pacientes el resto fue con frecuencias menores de 1 (2.9)

En la exploración física en cavidad oral se presentaron diversas alteraciones las cuales la principal afectación fue la torpeza de praxias orolinguales con una frecuencia de 33 (61.1%), seguidas por movilidad lingual con torpeza 14 (25.9%) el resto se muestra en el cuadro 7 y grafica 6 de anexos

Los pacientes mostraron una coordinación motora normal en 45 (83.3%) de los casos, alterada en 9 (16.7%).

### **FONEMAS AFECTADOS**

En la posición inicial el fonema /rr/ fue el mas afectado con una frecuencia de 50 (92.6%), seguida de fonema /g/ con una frecuencia de 21 (38.9%) y fonema /f/ con una frecuencia de 17(31.5%) (Grafica 7 de anexos)

En la posición intervocalica el fonema /rr/ fue el mas afectado con una frecuencia de 51 (94.4%), seguida de fonema /r/ con una frecuencia de 36 (66.7%) y fonema /d/ con una frecuencia de 23(42.6%) (grafica 8 de anexos)

En la posición final el fonema /rr/ fue el mas afectado con una frecuencia de 48 (88.89%), seguida de fonema /s/ con una frecuencia de 27 (50%) y fonema /l/ con una frecuencia de 18(33.33%) (grafica 9 de anexos)

En los diptongos /au/ fue el mas afectado con una frecuencia de 36 (66.67%), seguido de /ei/ con una frecuencia de 30 (55-56%) y /ue/ en la palabra puerta con una frecuencia de 16(29-63%). (Grafica 10 de anexos)

En los grupos consonánticos los mas afectados fueron los de tres consonantes /str/ y /mbr/ con una frecuencia de 52 (96.3%) y 50 (92.6%) respectivamente, seguidos de Homosilábico /kr/ con una frecuencia de 49 (90.7%). (Grafica 11 de anexos)

De los tipos de alteración la mas frecuentemente utilizada por los niños fue la omisión con 662 (49.26%) casos, seguida de la sustitución con 304 (22.81%) casos. (grafica 12 de anexos)

A continuación se describen las alteraciones de forma detalla en cada uno de los fonemas y se pueden consultar los cuadros de cada uno en los anexos del cuadro 8 al

**Reactivo No. 1 /n/ intervocálica:** En la palabra mano, los 54 (100%) pacientes articularon de forma correcta El fonema /n/ en la posición intervocálica.

**Reactivo No. 2 /t/ intervocálica** En la palabra pato, solo 2 (3.7%) de los pacientes presento fallas con el fonema /t/ en la posición intervocálica y los 2 (100%) sustituyeron por fonema /p/.

**Reactivo No. 3 /l/ Intervocálica:** En la palabra vela, 12 (22.2%) de los pacientes, presentaron fallas en la articulación de fonema /l/ en posición intervocálica. El fonema /l/ intervocálica se omitió en 1 (8.3%), se sustituyo en 10 (83.4%) y se distorsionó en 1 (8.3%).

**Reactivo No. 4 /m/ intervocálica:** En la palabra cama, 3 (5.6%) de los pacientes presentaron dificultades en la articulación de fonema /m/ en posición intervocálica. El fonema /m/ intervocálica se sustituyo en 1 (33.3%) y se asimilo por reduplicación de fonema en 2 (66.6%) ocasiones.

**Reactivo No 5 /p/ inicial:** En la palabra palo, 3 (5.6%) de los pacientes presentaron dificultades en la articulación de fonema /p/ en posición inicial. El fonema /p/ inicial se omitió en 1 (33.3%) ocasión, se sustituyo en 1 (33.3%) y se asimilo por reduplicación de fonema en 1 (33.3%).

**Reactivo No 6 /u/ inicial:** En la palabra uno, los 54 (100%) pacientes articularon de forma correcta El fonema /u/ en la posición inicial.

**Reactivo No 7 /k/ intervocálica:** En la palabra boca, 10 (18.5%) de los pacientes presentaron dificultades en la articulación de fonema /k/ en posición intervocálica. El fonema /k/ intervocálica se omitió en 1 (10%) ocasión, se sustituyo en 8 (80%) y se asimilo por reduplicación de fonema en 1 (10%) ocasión.

**Reactivo No 8 /b/ inicial:** En la palabra vaca, 4 (7.4%) de los pacientes presentaron dificultades en la articulación de fonema /b/ en posición inicial.

El fonema /b/ inicial se omitió en 3 (75%) ocasión, se asimilo por reduplicación de fonema 1 (25%) ocasión.

**Reactivo No 9 /t/ inicial:** En la palabra taza, 5 (9.3%) de los pacientes presentaron dificultades en la articulación de fonema /t/ en posición inicial.

El fonema /t/ inicial se omitió en 4 (80%) ocasiones, se sustituyo en 1 (20%) ocasión.

**Reactivo No 10 /m/ inicial:** En la palabra mesa, 6 (11.1%) de los pacientes presentaron dificultades en la articulación de fonema /m/ en posición inicial

El fonema /m/ inicial se omitió en 2 (33.3%) ocasiones, se sustituyo en 1 (16.7%) y se asimilo en 2 (33.3%) una de ellas por reduplicación de fonema y la otra por fonema parecido, además 1 (16.7%) tubo alteración global.

**Reactivo No 11 /i/ inicial:** En la palabra hijo los 54 (100%) pacientes del estudio articularon de forma correcta el fonema /i/ en posición inicial.

**Reactivo No 12 /y/ intervocálica:** En la palabra pollo solo 1 (1.9%) paciente tuvo problemas en la articulación de fonema /y/ en posición intervocálica, que fue de asimilación por reduplicación de fonema.

**Reactivo No 13 /p/ intervocálica:** En la palabra lápiz solo 1 (1.9%) paciente tuvo problemas en la articulación de fonema /p/ en posición intervocálica como alteración global

**Reactivo No 14 /ch/ inicial:** En la palabra chupón 10 (18.5%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /ch/ en posición inicial.

El fonema /ch/ se sustituyó en 2 (20%) ocasiones, se omite en 7 (70%) veces y se distorsionó en 1 (10%).

**Reactivo No 15 /a/ inicial:** En la palabra alas 5 (9.3%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /a/ en posición inicial.

En fonema /a/ se produjo una adición en los 5 (100%) de los pacientes

El fonema /f/ intervocálica se sustituyo en 9 (69.2%) ocasión, se asimilo en 4 (30.76%) por reduplicación de fonema

**Reactivo 17 No /k/ inicial:** En la palabra queso 16 (29.6%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /k/ en posición inicial

El fonema /k/ inicial se omitió en 6 (37.5%) ocasión, se sustituyo en 5 (31.3%) y se asimilo en 5 (31.3%) ocasiones por reduplicación de fonema.

**Reactivo No 18 /b/ intervocálica:** En la palabra nubes 5 (9.3%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /b/ en posición intervocálica.

El fonema /b/ intervocálica se sustituyo en 2 (40%) ocasiones, se asimilo en 2 (40%) una por reduplicación de fonema y otra por fonema parecido, se tubo 1 (20%) de alteración global

**Reactivo 19 /y/ inicial:** En la palabra llave 9 (16.6%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /y/ en posición inicial.

El fonema /y/ inicial se omitió en 5 (55.6%) ocasiones, se asimilo por reduplicación de fonema en 2 (22.2%), transposición 1 (11.1) y alteración global 1 (11.1%) ocasión.

**Reactivo No 20 /o/ inicial:** En la palabra ojo 8 (14.8%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /o/ en posición inicial.

El fonema /o/ inicial presento adiciones en los 8 (100%)

**Reactivo No 21 /n/ final:** En la palabra avión 7 (12.9%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /n/ en posición final.

El fonema /n/ final se omitió en los 7 (100%) de los casos.

**Reactivo No 22 /n/ inicial:** En la palabra noche 7 (12.9%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /n/ en posición inicial.

El fonema /n/ inicial se omitió en 5 (71.4%) ocasiones y se sustituyo en 2 (28.6%) ocasiones.

**Reactivo No 23 /g/ inicial:** En la palabra gato 21 (38.8 %) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /g/ en posición inicial.

El fonema /g/ inicial se omitió en 5 (23.8%) ocasiones, se sustituyo en 13 (61.9%) y se asimilo por reduplicación de fonema en 3 (14.3%).

**Reactivo No 24 /s/ inicial:** En la palabra silla 16 (29.6%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /s/ en posición inicial.

El fonema /s/ inicial se omitió en 5 (31.25%) ocasión, se sustituyó en 10 (62.5%) y se distorsionó en 1 (6.25%).

**Reactivo No 25 /ch/ intervocálica:** En la palabra leche 9 (16.6%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /ch/ en posición intervocálica

El fonema /ch/ intervocálica se sustituyó en 4 (44.4%) y se distorsionó en 5 (55.6%).

**Reactivo No 26 /d/ inicial:** En la palabra dedo 16 (29.6%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /d/ en posición inicial.

El fonema /d/ inicial se omitió en 1 (6.3%) ocasión, se sustituyó en 2 (12.6%) y se asimiló por reduplicación de fonemas en 13 (81.3%).

**Reactivo No 27 /s/ intervocálica:** En la palabra casa 20 (37%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /s/ en posición intervocálica.

El fonema /s/ intervocálica se sustituyó en 11 (55%) ocasiones, se distorsionó en 3 (15%) ocasión y se asimiló por reduplicación de fonema en 6 (30%).

**Reactivo No 28 /f/ inicial:** En la palabra foco 17 (31.4%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /f/ en posición inicial.

El fonema /f/ inicial se omitió en 4 (23.5%), se sustituyó en 11 (64.7%) y se asimiló por reduplicación de fonema en 2 (11.8%) ocasiones.

**Reactivo No 29 /ua/:** En la palabra agua 13 (24%) pacientes presentaron problemas en la articulación de diptongo /ua/ .

En el diptongo /ua/ los 13 (100%) omitió la primera vocal.

**Reactivo No 30 /x/ intervocálica:** En la palabra caja 12 (22.2%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /x/ en posición intervocálica.

El fonema /x/ intervocálica se omitió en 1 (8.3%) ocasión, se sustituyó en 3 (25%), se distorsionó en 1 (8.3%) y se asimiló por reduplicación de fonema en 7 (58.3%).

**Reactivo No 31 /ñ/ intervocálica:** En la palabra uña 4 (7.4%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /ñ/ en posición intervocálica, el 100% de ellos sustituyendo /nxñ/

**Reactivo No 32 /ie/:** En la palabra pies 12 (22.2%) pacientes presentaron problemas en la articulación de diptongo /ie/.

En el diptongo /ie/ los 12 (100%) omitieron la primera vocal

**Reactivo No 33 /g/ intervocálica:** En la palabra jugo 15 (27.7%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /g/ en posición intervocálica.

El fonema /g/ intervocálica se omitió en 1 (6.6%) ocasión, se sustituyó en 14 (93.6%).

**Reactivo No 34 /l/ final:** En la palabra sol 18 (33.3%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /l/ en posición final.

En el fonema /l/ final se omitió en los 18 (100%).

**Reactivo No 35 /s/ final:** En la palabra nariz 27 (50%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /s/ en posición final. En el fonema /s/ final se omitió en los 27 (100%) de los pacientes

**Reactivo No 36 /ue/:** En la palabra hueso 12 (22.2%) pacientes presentaron problemas en la articulación de diptongo /ue/ en posición.

En el diptongo /ue/ se omitió la primera vocal en 11 (91.7%) y se sustitución de la segunda vocal en 1 (8.3) caso.

**Reactivo No 37 /ng/ heterosilábico:** En la palabra chango 21 (38.8%) pacientes presentaron problemas en la articulación de heterosilábico /ng/.

En el heterosilábico /ng/, se omitió /n/ antes de consonante en 4 (19.2%) ocasiones, omisión de /g/ después de consonante en 9 (42.8%) sustitución de /g/ en 1 (4.8%), alteración global de la palabra en 7 (33.4%).

**Reactivo No 38 /x/ inicial:** En la palabra jabón 15 (27.7%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /x/ en posición inicial.

El fonema /x/ inicial se omitió en 7 (46.6%), se sustituyó en 5 (33.4%), se asimilo por reduplicación de fonema en 2 (13.3%) y asimilación por fonema parecido en 1 (6.7%).

**Reactivo No 39 /e/ inicial:** En la palabra elote 13 (24%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /e/ en posición inicial.

El fonema /e/ inicial se omitió en 4 (30.8%), se sustituyó en 7 (53.8%), tubo una adición en 1 (7.7%) y una alteración global en 1 (7.7%).

**Reactivo No 40 // inicial:** En la palabra luna 13 (24%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema // en posición inicial.

El fonema // inicial se omitió en 4 (30.8%), se sustituyo en 1 (7.7%), se asimilo por reduplicación de fonema en 8 (61.5%).

**Reactivo No 41 /d/ intervocálica:** En la palabra dado 23 (42.5%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /d/ en posición intervocálica.

El fonema /d/ intervocálica se omitió en 1 (4.3%), se sustituyo en 13 (56.5%), se asimilo por reduplicación de fonema en 8 (34.8%), alteración global en 1(4.3%).

**Reactivo No 42 polisilábica:** En la palabra payaso 22 (40.7%) pacientes presentaron problemas en la articulación.

En la palabra polisilábica payaso se presento alteración global en 8 (36.3%), sustitución de /y/ intervocálica en 4 (18.2%), sustitución de /s/ intervocálica en 7 (31.8%) y adiciones en 2 (9.1%), distorsión de /y/ en 1 (4.5%).

**Reactivo No 43 /ue/:** En la palabra puerta 16 (29.6%) pacientes presentaron problemas en la articulación de diptongo /ue/.

En el diptongo /ue/ los 16 (100) de los pacientes omitieron la primera vocal.

**Reactivo No 44 /sk/ heterosilábico:** En la palabra pescado 42 (%) pacientes presentaron problemas en la articulación de heterosilábico /sk/.

En el heterosilábico /sk/ se presento alteración global en 8 (19.5%), se omitió /s/ antes de consonante en 31 (73.8%), se sustituyo /s/ antes de consonante en 1 (2.4%) se omitió /k/ después de consonante en 1 (2.4%), se sustituyo /k/ después de consonante en 4 (9.6%) y se asimilo /k/ por reduplicación de fonemas en 1 (2.4%)

**Reactivo No 45 /ls/ heterosilábico:** En la palabra bolsa 41 (75.9%) pacientes presentaron problemas en la articulación de heterosilábico /ls/.

En el heterosilábico /ls/ se omitió // antes de consonante en 29 (70.7%), se asimilo por fonema parecido en 1 (2.4%) se distorsiono /s/ en 1 (2.4%), se sustituyo /s/ después de consonante en 5 (12.2%), alteración global en 5 (12.2%)

**Reactivo No 46 /ei/:** En la palabra peine 30 (55.5%) pacientes presentaron problemas en la articulación de diptongo /ei/.

En el diptongo /ei/ se presentó alteración global en 7 (23.3%), se omitió la segunda vocal en 20 (66.6%) ocasiones y con trasposición de fonemas en 3 (10%) ocasiones.

**Reactivo No 47 /bl/ homosilábico:** En la palabra blanco 36 (66.6%) pacientes presentaron problemas en la articulación de homosilábico /bl/.

En el homosilábico /bl/ se presentó alteración global en 8 (22.2%), se omitió // después de consonante en 26 (72.2%), se sustituyó // después de consonante en 2 (5.6%).

**Reactivo No 48 /pl/ homosilábico:** En la palabra plato 38 (70.3%) pacientes presentaron problemas en la articulación de homosilábico /pl/.

En el homosilábico /pl/ se presentó alteración global en 4 (10.6%), se omitió // después de consonante en 31 (81.5%), se sustituyó // después de consonante en 3 (7.9%).

**Reactivo No 49 /r/ intervocálica:** En la palabra toro 36 (66.6%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /r/ en posición intervocálica.

En el fonema /r/ intervocálica se presentó alteración global en 4 (11.2%), se omitió en 1 (2.8%), se sustituyó en 20 (83.3%) y se asimiló por reduplicación de fonemas en 1 (2.8%).

**Reactivo No 50 /rr/ final** en la palabra collar 48 (88.8%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /rr/ en posición final.

En el fonema /rr/ final se presentó alteración global en 10 (21%), se omitió en 23 (47%), se sustituyó en 14 (29.2%) y se distorsionó en 1 (2.1%) ocasión.

**Reactivo No 51 /kl/ homosilábico:** En la palabra clavo 44 (81.4%) pacientes presentaron problemas en la articulación de homosilábico /kl/.

En el homosilábico /kl/ se presentó alteración global en 6 (13.7%), se omitió en 6 (13.7%) se omitió // después de consonante en 17 (38.7%), se sustituyó // después de consonante en 3 (6.8%), se asimiló por fonema parecido en 7 (15.9%) y con trasposición de fonema en 5 (11.4%).

**Reactivo No 52 /fl/ homosilábico:** En la palabra flores 41 (75.9%) pacientes presentaron problemas en la articulación de homosilábico /fl/.

En el homosilábico /fl/ se presentó alteración global en 10 (24.3%) omitió /l/ después de consonante en 29 (70.7%), se sustituyó /l/ después de consonante en 2 (4.8%) ocasiones.

**Reactivo No 53 polisilábica:** En la palabra mariposa 36 (66.6%) pacientes presentaron problemas en la articulación.

En la palabra polisilábica mariposa se presentó alteración global en 10 (27.8%), se omitió /m/ inicial en 2 (5.6%) se sustituyó /m/ inicial en 1 (2.8%), se omitió /r/ intravocálica en 10 (27.8%), se sustituyó /r/ intravocálica en 8 (22.2%) se sustituyó /t/ intravocálica en 8 (22.2%), se distorsionó /s/ en 2 (5.6%) y se asimiló /m/ y /r/ por reduplicación de fonemas en 1 (2.8%).

**Reactivo No 54 /rr/ intervocálica:** En la palabra perro 51 (94.4%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /rr/ en posición intervocálica.

En el fonema /rr/ intravocálica se presentó alteración global en 4 (8%), se omitió en 6 (11.8%), se sustituyó en 36 (70.5%) y se distorsionó 5 (9.8%)

**Reactivo No 55 /au/:** En la palabra jaula 36 (66.6%) pacientes presentaron problemas en la articulación de diptongo /au/.

En el diptongo /au/ se presentó alteración global en 7 (19.4%), se omitió la segunda vocal en 19 (52.7%), (%), con transposición de vocales en 8 (22.2%) y con una adición en 2 (5.6%)

**Reactivo No 56 /kr/ homosilábico:** En la palabra cruz 49 (90.7%) pacientes presentaron problemas en la articulación de homosilábico /kr/.

En el homosilábico /kr/ se presentó alteración global en 12 (24.5%), se sustituyó /k/ antes de consonante en 2 (4%) se omitió /r/ después de consonante en 26 (53%), se sustituyó /r/ después de consonante en 9 (18.3%).

**Reactivo No 57 /rr/ inicial:** En la palabra reloj 50 (92.5%) pacientes presentaron problemas en la articulación de fonema /rr/ en posición inicial.

En el fonema /rr/ inicial se presento alteración global en 14 (28%), se omitió en 3 (6%), se sustituyo en 13 (26%), se asimilo por reduplicación de fonemas en 19 (38%) y se distorsiono en 1(2%).

**Reactivo No 58 /rt/ heterosilábico:** En la palabra tortuga 47 (87%) pacientes presentaron problemas en la articulación de heterosilábico /rt/.

En el heterosilábico /rt/ se presento alteración global en 1 (2.1%), se omitió /r/ antes de consonante en 16 (34%), se sustituyo /r/ antes de consonante en 6 (12.8%) y se asimilo por reduplicación de fonemas en 19 (%) y asimilación por fonema parecido 1 (2.1%).

**Reactivo No 59 /br/ homosilábico:** En la palabra bruja 48 (88.8%) pacientes presentaron problemas en la articulación de homosilábico /br/.

En el homosilábico /br/ se presento alteración global en 8 (16.6%), se omitió /b/ antes de consonante en 1 (2.1%), se omitió /r/ después de consonante en 32 (66.7%), se sustituyo /r/ después de consonante en 7 (14.6%).

**Reactivo No 60 /gr/ homosilábico:** En la palabra grande 48 (88.8%) pacientes presentaron problemas en la articulación de homosilábico /gr/.

En el homosilábico /gr/ se presento alteración global en 19 (39.5%), se omitió /g/ antes de consonante en 1 (2.1%), se omitió /r/ después de consonante en 20 (41.6%), se sustituyo /r/ después de consonante en 4 (8.4%) y se asimilo por fonema parecido en 4 (8.4%)

**Reactivo No 61 /tr/ homosilábico:** En la palabra tren 48 (88.8%) pacientes presentaron problemas en la articulación de homosilábico /tr/.

En el homosilábico /tr/, se sustituyo /t/ antes de consonante en 1 (2.1%) se omitió /r/ después de consonante en 41 (85.4%), se sustituyo /r/ después de consonante en 4 (8.3%), se asimilo por reduplicación de fonemas en 1 (2.1%) y presento una adición (2.1%).

**Reactivo No 62 /mbr/ 3 consonantes:** En la palabra sombrero 50 (92.5%) pacientes presentaron problemas en la articulación de tres consonantes /mbr/.

En la articulación de tres consonantes /mbr/ se presentó alteración global en 22 (43.1%), se omitió /m/ antes de consonante en 2 (4%), se omitió /r/ después de consonante en 21 (42%), se sustituyó /r/ después de consonante en 4 (8%) y se distorsionó /r/ en 1 (2%)

**Reactivo No 63 /str/ 3 consonantes:** En la palabra estrellas 52 (96.2%) pacientes presentaron problemas en la articulación del heterosilábico /st/.

En la articulación de tres consonantes /str/ se presentó alteración global en 8 (15.3%), se omitió /s/ antes de consonante en 23 (42.5%), se sustituyó /s/ antes de consonante en 1 (1.9%) se omitió /r/ después de consonante en 29 (53.7%), se sustituyó /r/ después de consonante en 2 (3.8%) y se asimiló por reduplicación de fonemas en 4 (7.7%)

## DISCUSIÓN.

Haciendo el análisis fonético de los resultados obtenidos encontramos similitudes a los descrito en otros trabajos sobre la adquisición de los fonemas en el desarrollo normal<sup>28</sup> donde se refiere como primeras adquisición de fonemas a los labiales, explosivas o anteriores, así tenemos que en nuestro trabajo los fonemas menos afectados fueron: en posición inicial las vocales /u/,i/,a/, las consonantes /p/,b/,t/,m/,n/, seguidas por las consonantes labio dentales /d//, fricativas y africadas /s/,f/,g/, /ch/,x/, los diptongos /ie/,ue/,/,ei/ y sin duda los más afectados de todos fueron las consonantes /r/,rr/, el diptongo /au/ y los conjuntos consonánticos homosilábicos y heterosilábicos.

Los resultados de los procesos de simplificación utilizados por nuestra muestra se observó como principal proceso de simplificación fonológica la omisión de fonemas siendo el 49.6% de todas las alteraciones en general, se siguió en frecuencia la sustitución de fonema con un porcentaje de 22.8%, la alteración global de la sílaba 14.1% y en menor frecuencia la distorsión de fonemas 9.7%; adición de fonemas 1.4% y la transposición de fonemas 1.2%.

En el trabajo realizado por Ávila en 1976 sobre la adquisición de los fonemas en el niño, encontró similitudes en los procesos de simplificación al igual que los trabajos realizados por Bosch 1984, pero ambos trabajos son realizados en niños de una población general y los procesos se presentan en diferentes proporciones ya que ambos mencionan el proceso de sustitución como el más utilizado por los niños <sup>(29,30)</sup>

Tal como se menciona en la literatura los fonemas más frecuentes que encontramos alterados corresponde a los más conocidos como causas de dislalias en los niños y además la omisión más frecuentes fue la consonante media de los sinfonos. <sup>(28)</sup>

Con nuestros datos podríamos apoyar lo comentado acerca de que las dificultades para la pronunciación de los niños con retrasos y trastornos del lenguaje se explican en términos de ralentización del calendario de aparición-desactivación de esos procesos fonológicos y en la constatación de que los procesos activos son los típicos del desarrollo normal u otros idiosincrásicos que se desvían de las pautas habituales. <sup>(31)</sup>

El nivel de afectación más frecuente en el que se encuentran los niños fue el de extremadamente inferior esta tal vez en relación a que el grupo de edad mas grande fue de una de 5.0 a 5.99 años quienes con menos errores pueden quedar en un nivel mas inferior en relación a los niños más pequeños.

En relación a las condiciones propias o factores como posible causa de riesgo se sigue demostrando que el sexo masculino es más susceptible de tener alteraciones en el lenguaje, al igual que en otros estudios previamente realizados. <sup>(3)</sup> La mayoría de paciente se encontraba en una edad de 4.0 a 5.99 años, coincidiendo con lo reportado en la bibliografía, que la mayor afectación de trastornos en la articulación se da en esas edades. <sup>(1)</sup> un alto porcentaje de los pacientes contaban con familiares que tuvieron o tenían alteraciones de lenguaje, con esto podríamos apoyar lo reportado en la literatura sobre la relación genética en los trastornos de lenguaje. <sup>24,25</sup>

De los antecedentes patológicos personales el segundo más frecuente después de las infecciones de vías respiratorias fue la presencia de pie plano en nuestros pacientes, no encontramos en la literatura alguna referencia previa sobre la relación de este problema con la de los problemas de lenguaje y la relación podría deberse a que la muestra se obtuvo de niños de un centro de rehabilitación en donde varios de los pacientes son derivados de las escuelas en el programa de detección de problemas de pacientes escolares, entre ellos los problemas de postura.

En la cavidad oral solo dos pacientes se encontraban completamente normal, el mayor porcentaje de pacientes presentó alteraciones de las práxias orolinguales y si tomamos en cuenta que una práxia es una acción motora organizada para conseguir un objetivo. <sup>26</sup> podríamos suponer que la afectación a este nivel fue la causa principal en nuestros pacientes de sus alteraciones fonológicas

La segunda alteración mas frecuente encontrada en la cavidad oral fue la dificultad en la movilidad lingual, resaltando como dificultad principal los movimientos hacia arriba, lo cual nos ayudaría a explicar por que en el desarrollo de lenguaje los fonemas linguoalveolares son de mayor dificultad /l/r/rr/n/ <sup>(5,13)</sup>

El frenillo sublingual parcialmente limitante se encontró solo en 4 (7.4%) de los pacientes y no limitante en 3 (5.6%) de ellos, mostrando una frecuencia baja lo que apoya lo encontrado en la literatura que la presencia de este problema pocas veces causa alteraciones a nivel de lenguaje. <sup>27</sup>

Como se refiere en la literatura en los pacientes con trastorno específico de lenguaje la mayoría de ellos no tiene alteraciones motrices importantes que justifique sus problemas de tipo articulatorio y en nuestro estudio solo en 9 (16.7%) de los pacientes tenían alteraciones leves en la coordinación motora y de ellos 4 (7.4%) era en coordinación motora fina.

## CONCLUSIONES

Los fonemas menos afectados son /m/b/p/t/ y las vocales solas, en posición inicial e intermedia por lo que cualquier niño con alteraciones en estos fonemas es fuerte candidato a valoración.

A mayor edad, mayor afectación motivo por el cual debe de ser valorados todos los niños que a su ingreso a escolaridad preescolar.

Tener familiares con alteraciones de lenguaje aumenta el riesgo de los niños a tener trastornos de este tipo.

Los niños con alteraciones en la movilidad y las práxias orolinguales tienen más dificultad para lograr un desarrollo fonológico normal.

Se encontró que la anquilosis lingual se presenta poco, así como no es causante de las alteraciones de articulación en los niños con trastorno de programación fonológica siempre y cuando no sea limitante

Se sugiere en lo sucesivo para los médicos de primer contacto, ya sean médicos generales, medicina familiar y/o pediatras que dentro del control de niño sano se oriente a la búsqueda de posibles antecedentes y/o alteraciones en los infantes que sugieran podría tener en un futuro posibles alteraciones en el desarrollo de su lenguaje.

Proponiendo que dentro del examen médico se realice un tamiz de valoración del lenguaje y de encontrar cualquier factor de riesgo derivar para una valoración por un especialista del área para una intervención temprana y evitar alteraciones mayores que dificulten su rehabilitación y su adquisición de la lectoescritura así como su desarrollo social.

También se sugiere a los especialistas de la patología de lenguaje, hacer un análisis detallado dentro del aspecto fonológico de lenguaje de las alteraciones fonéticas y fonológicas, para conocer en cada uno de los pacientes los recursos utilizados como mecanismos de simplificación, esto con la finalidad de orientar mejor el diagnóstico y manejo de los mismos.

## BIBLIOGRAFIA.

1. J. Castaño. *Formas Clínicas De Las Disfasias Infantiles*. Rev Neurol 2002; 34 (Supl 1): S107-S109
2. N. Crespo-Eguílaz, J. Narbona *Perfiles Clínicos Evolutivos Y Transiciones En El Espectro Del Trastorno Específico Del Desarrollo Del Lenguaje*. Rev Neurol 2003; 36 (Supl 1): S29-S35
3. R. Castro-Rebolledo, M. Giraldo-Prieto, L. Hincapié-Henao, F. Lopera, D.A. Pineda *Trastorno Específico Del Desarrollo Del Lenguaje: Una Aproximación Teórica A Su Diagnóstico, Etiología Y Manifestaciones Clínicas*. Rev Neurol 2004; 39 (12): 1173-1181
4. Inegi. *Las Personas Con Discapacidad En México: Una Visión Censal*. Aguascalientes, México, Inegi, 2004
5. Gonzalez Jn, *Alteraciones Del Habla En La Infancia*. Buenos Aires. Editorial Medica Panamericana.2003.
6. Roch Lecours A, Lhermitte F. *L'aphasie*. Paris/Montreal: Flammarion,Presses De L'université De Montreal; 1980. P. 54.
7. F. Mulas, Et Al *El Lenguaje Y Los Trastornos Del Neurodesarrollo. Revisión De Las Características Clínicas*. Rev Neurol 2006; 42 (Supl 2): S103-S109
8. J. Castaño *Bases Neurobiológicas Del Lenguaje Y Sus Alteraciones*. Rev Neurol 2003; 36 (8): 781-785
9. J. Narbona, Claude Chevrier-Muller. *El Lenguaje Del Niño Desarrollo Normal, Evaluación Y Trastornos*. 2ª Ed. Barcelona España Ed Masson 2001
10. Damasio Ar, Damasio H. *Brain And Language*. Sci Am 1992; 267: 63-71.
11. Pedro I. Gonzalo-Bilbao Fernández. *Estimulación Del Lenguaje Oral En Educación Infantil*.  
[Http://Www.Hezkuntza.Ejgv.Euskadi.Net/R432459/Es/Contenidos/Informacion/Dia6/Es\\_2027/R01hredirectcont/Contenidos/Informacion/Dif7/Es\\_2082/Adjuntos/Libros/\(7\)%20lenguaje/Cast/Lenguaje.Pdf](http://www.Hezkuntza.Ejgv.Euskadi.Net/R432459/Es/Contenidos/Informacion/Dia6/Es_2027/R01hredirectcont/Contenidos/Informacion/Dif7/Es_2082/Adjuntos/Libros/(7)%20lenguaje/Cast/Lenguaje.Pdf)

- 12.A. Morant, S. Hernández, F. Mulas *Actuación Neuropediátrica Ante El Retraso Del Lenguaje*. Rev Neurol Clin 2000; 1: 95-102
13. Víctor M. Acosta, Ana Moreno, Victoria Ramos Et Al, *La Evaluación Del Lenguaje Teoría Y Práctica Del Proceso De Evaluación De La Conducta Lingüística Infantil*. Ed. Aljibe, S.L. 1996.
14. *Manual Diagnóstico Y Estadístico De Los Trastornos Mentales (DSM-IV)*. Barcelona: Masson; 1995.
15. Juan E. Azcoaga Et Al *Alteraciones Del Aprendizaje Escolar*. Ed Paidos
16. Juan E. Azcoaga Et Al, *Los Retardos Del Lenguaje En El Niño* Ed Paidos 1<sup>a</sup> Ed. 1981, 6<sup>a</sup> Reimpresión. Barcelona
17. M. Massana-Molera. *Trastornos Del Lenguaje Secundarios A Un Déficit Instrumental: Déficit Mecánico Articulario*. Rev Neurol 2005; 41 (Supl 1): S39-S42
18. M.D. Fresneda, Et Al. *Trastorno Específico Del Lenguaje: Concepto, Clasificaciones Y Criterios De Identificación*. Rev Neurol 2005; 41 (Supl 1): S51-S56
19. M.C. Etchepareborda, M.J. López-Lázaro *Estructura Citoarquitectónica De Las Áreas Del Lenguaje*. Rev Neurol 2005; 40 (Supl 1): S103-S106
20. Margarita Gómez Palacio M. Et Al. *Batería De Evaluación De La Lengua Española Para Niños De 3 A 11 Años*. SEP. 1998
21. Fuente: Registros Del Sistema De Consulta Del Cree Colima.
22. Antonio Sánchez Palomino, Francisco Villegas Lirola *La Atención Logopédica A Las Necesidades Educativas Especiales En El Uso Del Lenguaje Oral Desde El Enfoque Fonológico: Evaluación E Intervención Educativ*. Rev Interuniversitaria De Formación De Profesorado, 17(3),(2003)Pp 131-148
23. J.R. Valdizán, *Aspectos Neurofisiológicos De Las Disfasias*. Rev Neurol 2005; 41 (Supl 1): S105-S107.
24. A. Benítez-Burraco *Foxp2: Del Trastorno Específico A La Biología Molecular Del Lenguaje I*. Aspectos Etiológicos, Neuroanatómicos, Neurofisiológicos Y Moleculares Rev Neurol 2005; 40 (11): 671-682.

- 25.S. Aguilera Albasa, M.P. Botella Astorqui. *Trastorno Específico Del Desarrollo Del Lenguaje*. Bol. S Vasco-Nav Pediatr 2008; 40: 24-30
26. [Http://Www.Definicion.Org/Praxia](http://www.definicion.org/praxia)
27. *Protocolos Clínicos De La Sociedad Española De Cirugía Oral Y Maxilofacial Cap 2 Frenillo Lingual*.  
[Http://Archivos.Secom.Org/Archivo/Pdf/Capitulo2.Pdf](http://archivos.secom.org/archivo/pdf/capitulo2.pdf)
28. Rafael Lizandra Laplaza. *Dificultades En Desarrollo Del Lenguaje Oral E Intervención*. Documento Interno Para El E.O.E.P Nº1 De Zaragoza). Pp: 4
29. Ávila, Raúl, *La Adquisición De Los Fonemas En El Niño: Primeros Resultados* Ponencia inédita Presentada En El Simposio Internacional Sobre La Adquisición Del Lenguaje México 1976.
30. Bosch, Laura *El Desarrollo Fonológico Infantil Una Prueba Para Su Evaluación*. Siguan (Ed.), Estudios Sobre Psicología Del Lenguaje Infantil, Pirámide, Madrid, 1984, 33-56)
31. A. Ygual-Fernández, Et Al. *Utilidad Del Análisis Fonológico En La Terapia Del Lenguaje*. Rev Neurol 2008; 46 (Supl 1): S97-S100

## ANEXOS

### Interpretación De Las Puntuaciones Escalares (Anexo 1)

Nivel de rendimiento en la producción de fonemas del español, en relación con los niños de su edad.	Puntuaciones Escalares	Edades en las que se pueden obtener.
Extremadamente inferior al promedio	0	Todas las edades
Muy inferior al promedio	1 a 3	Todas las edades
Inferior al promedio	4 a 6	Todas las edades
Normal o promedio	7 a 11	Todas las edades
	12 a 13	3 a 4 años
Superior al promedio	14 a 15	3 años

### Definición De Los Niveles De Edad. (Anexo 2)

Niveles de edad	Edades que abarcan
3 años	2 años 11 meses 15 días a 3 años 5 meses 14 días
3.5 años	3 años 5 meses 15 días a 3 años 11 meses 14 días
4 años	3 años 11 meses 15 días a 4 años 11 meses 14 días
5 años	4 años 11 meses 15 días a 5 años 11 meses 14 días
6 años	5 años 11 meses 15 días a 6 años 11 meses 14 días
7 años	6 años 11 meses 15 días a 7 años 11 meses 14 días
8 años	7 años 11 meses 15 días a 8 años 11 meses 14 días
9 años	8 años 11 meses 15 días a 9 años 11 meses 14 días
10 años	9 años 11 meses 15 días a 10 años 11 meses 14 días
11 años	10 años 11 meses 15 días a 11 años 11 meses 14 días

### Escala de articulación (Anexo 3)

PUNTUACION NATURAL POR NIVEL DE EDAD						
PUNTUACIÓN ESCALAR	3 AÑOS	3.5 AÑOS	4 AÑOS	5 AÑOS	6 AÑOS	PUNTUACIÓN ESCALAR
0	1-22	1-29	1-39	1-49	1-51	0
1	23-25	30-32	40-41	50-51	52-53	1
2	26-28	33-34	42-43	52	54	2
3	29-31	35-37	44-45	53	55	3
4	32-33	38-40	46-47	54	56	4
5	34-36	41-42	48-49	55	57	5
6	37-39	43-45	50-51	56-57	58	6
7	40-42	46-48	52-53	58	59	7
8	43-45	49-50	54-55	59	60	8
9	46-47	51-53	56-57	60	61	9
10	48-50	54-56	58	61	62	10
11	51-53	57-58	59-60	62-63	63	11
12	54-56	59-61	61-62	-	-	12
13	57-58	62-63	63	-	-	13
14	59-61	-	-	-	-	14
15	61-63	-	-	-	-	15
16	-	-	-	-	-	16
17	-	-	-	-	-	17
18	-	-	-	-	-	18
19	-	-	-	-	-	19
20	-	-	-	-	-	20

## HISTORIA CLÍNICA. (Anexo 4)

FICHA DE IDENTIFICACIÓN				
NOMBRE:			EDAD: años _____ meses _____	
SEXO: Hombre _____ Mujer _____		ESCOLARIDAD		
Num. Expediente:				
ANTECEDENTES DE IMPORTANCIA HEREDO FAMILIARES:				
Hipoacusia Familiar	Problemas de lenguaje	Problemas de Aprendizaje	Crisis convulsivas	Trastornos mentales
Síndromes genéticos.				
ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS:				
Malformaciones congénitas craneofaciales	Crisis convulsivas	Enfermedades metabólicas	Infecciosas de vías aéreas superiores	alérgicas
Desnutrición.				
ANTECEDENTES PERINATALES:				
Amenazas de aborto.	Preeclampsia y/o eclampsia	Diabetes gestacional	Prematuros	Bajo peso al nacer
Hipoxia perinatal	APGAR	hiperbilirrubinemia	Otros	
Desarrollo psicomotor: Normal _____ Con retraso _____				
Desarrollo de lenguaje: Baluceo _____ Monosílabos _____ Bisílabos y/o palabras sueltas _____ Palabras yuxtapuestas _____ frases cortas _____ Oraciones _____				

Motivo Consulta:			
EXPLORACIÓN FÍSICA:			
Cráneo:			
Otoscopia:			
Rinoscopia:			
Cavidad oral:			
Coordinación motora gruesa:	Normal	alterada	
Coordinación motora fina:	Normal	alterada	

## HOJA DE REGISTRO DE ESCALA DE ARTICULACIÓN (Anexo 5)

Nombre		Edad: ____ años ____ mes	
Sexo: F_M	Examinador: _____		Fecha 1a vez: _____
Escolaridad: _____		Fecha sub: _____	
FONEMA	POSICIÓN Ó GRUPO	REACTIVO	RESPUESTA
1.- /n/	Intervocálica	Esta es una...	mano
2.- /t/	Intervocálica	Este es un ...	pato
3.- /l/	Intervocálica	Está prendida la...	vela
4.- /m/	Intervocálica	Esta es una...	cama
5.- /p/	Inicial	El perro esta jugando con un...	palo
6.- /u/	Inicial	Este es el número ...	uno
7.- /k/	Intervocálica	Esta es una nariz y esta es una...	boca
8.- /b/	Inicial	Sacamos la leche de las...	vacas
9.- /t/	Inicial	Esta es una...	taza
10.- /m/	Inicial	Esta es una...	mesa
11.- /i/	Inicial	El papá está abrazando a su	hijo
12.- /y/	Intervocálica	El niño está comiendo ...	pollo
13.- /p/	Intervocálica	Para escribir usamos un ...	lápiz
14.- /ch/	Inicial	Este es un ...	chupón
15.- /a/	Inicial	los pajaros tienen...	alas
16.- /f/	Intervocálica	Tiene los ojos de color...	café
17.- /k/	Inicial	el ratón está comiendo...	queso
18.- /b/	Intervocálica	a veces vemos las...	nubes
19.- /y/	Inicial	Esta es una...	llave
20.- /o/	Inicial	Este es un ...	ojo
21.- /n/	final	Este es un ...	avión
22.- /n/	inicial	Aquí no es de día es de...	noche
23.- /g/	Inicial	Este es un ...	gato
24.- /s/	Inicial	esta es una...	silla
25.- /ch/	Intervocálica	el niño esta tomando un vaso con...	leche

26.-	/d/	Inicial	esta es una mano y este es un ...	dedo	
27.-	/s/	Intervocálica	Este es un edificio y esta es una ...	casa	
28.-	/f/	Inicial	este es un...	foco	
29.-	/ua/	diptongo	se esta tirando el ...	agua	
30.-	/x/	Intervocálica	los zapatos están en la...	caja	
31.-	/ñ/	Intervocálica	se le rompió la ...	uña	
32.-	/ie/	diptongo	estos son unos...	pies	
33.-	/g/	Intervocálica	de las naranjas sacamos el ...	jugo	
34.-	/l/	final	se está metiendo el...	sol	
35.-	/s/	final	esta es una...	nariz	
36.-	/ue/	diptongo	el perro se esta comiendo el...	hueso	
37.-	/ng/	heterosilábico	este es un...	chango	
38.-	/x/	Inicial	la niña esta lavando los trastes con agua y con...	jabón	
39.-	/e/	Inicial	este es un ...	elote	
40.-	/l/	Inicial	en la noche se ve la ...	luna	
41.-	/d/	Intervocálica	me gusta jugar con los...	dados	
42.-		polisilábica	esta contento el...	payaso	
43.-	/ue/	diptongo	abre la...	puerta	
44.-	/sk/	heterosilábico	este es un ...	pescado	
45.-	/ls/	heterosilábico	esta es una ...	bolsa	
46.-	/ei/	diptongo	este es un ...	peine	
47.-	/bl/	homosilábico	este conejo no es negro es ...	blanco	
48.-	/pl/	homosilábico	la comida se sirve en un ...	plato	
49.-	/r/	Intervocálica	este es un ...	toro	
50.-	/r/	final	este es un ...	collar	
51.-	/kl/	homosilábico	estos son martillos y estos son ...	clavos	
52.-	/fl/	homosilábico	la señora esta viendo las...	flores	
53.-		polisilábica	mira la...	Mariposa	
54.-	/rr/	Intervocálica	en mi casa tengo un ...	Perro	
55.-	/au/	diptongo	el pajarito vive en su ...	Jaula	
56.-	/kr/	homosilábico	esta es una...	Cruz	

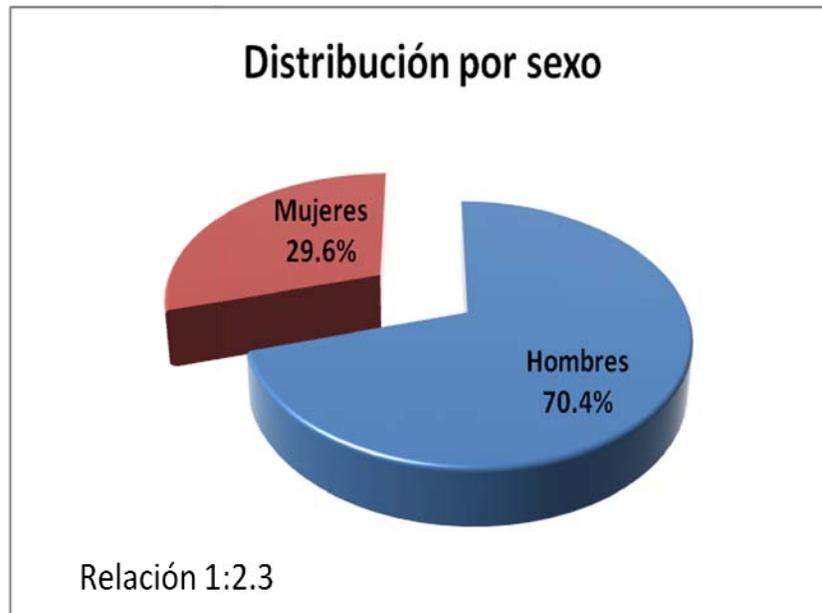
57.-	/rr/	Inicial	este es un ...	Reloj	
58.-	/rt/	heterosilábico	esta es una ...	Tortuga	
59.-	/br/	homosilábico	esta es una...	Bruja	
60.-	/gr/	homosilábico	yo quiero la muñeca más...	Grande	
61.-	/tr/	homosilábico	va pasando el ...	Tren	
62.-	/mbr/	3 consonantes	el señor trae un ...	Sombrero	
63.-	/str/	3 consonantes	de noche se ven la luna y las...	Estrellas	

**TABLA DE PORCENTAJES DE SUJETOS QUE ARTICULAN DE FORMA CORRECTA LOS DIFERENTES FONEMAS Y GRUPOS DE FONEMAS SEGÚN EDAD CRONOLÓGICA ( bosch, 1982).<sup>13</sup> (Anexo 6)**

SONIDOS		EDAD EN AÑOS				
		3	4	5	6	7
Nasales	/m/	90	-	-	-	-
	/n/	90	-	-	-	-
	/ñ/	90	-	-	-	-
Oclusivas	/p/	90	-	-	-	-
	/t/	90	-	-	-	-
	/k/	90	-	-	-	-
	/b/	90	-	-	-	-
	/d/	70	90	-	-	-
	/g/	80	90	-	-	-
	/ç/	80	90	-	-	-
Fricativas	/f/	80	90	-	-	-
	/s/	80	80	90	-	-
	/θ/	50 ó <	70	80	90	-
	/x/	90	-	-	-	-
Líquidas	/l/	90	-	-	-	-
	/ll/	60	80	80	80	80
	/r/	70	80	80	80	90
	/rr/	50 ó <	70	70	80	90
Diptongos	Crec.	90	-	-	-	-
	Decr.	50 ó <	70	70	80	90
Grupos	nas + c	90	-	-	-	-
	s + cc	50 ó <	70	80	90	-
	c + l	50 ó <	60	70	90	-
	c + r	60	80	80	80	-
	liq + c	50 ó <	70	70	80	90

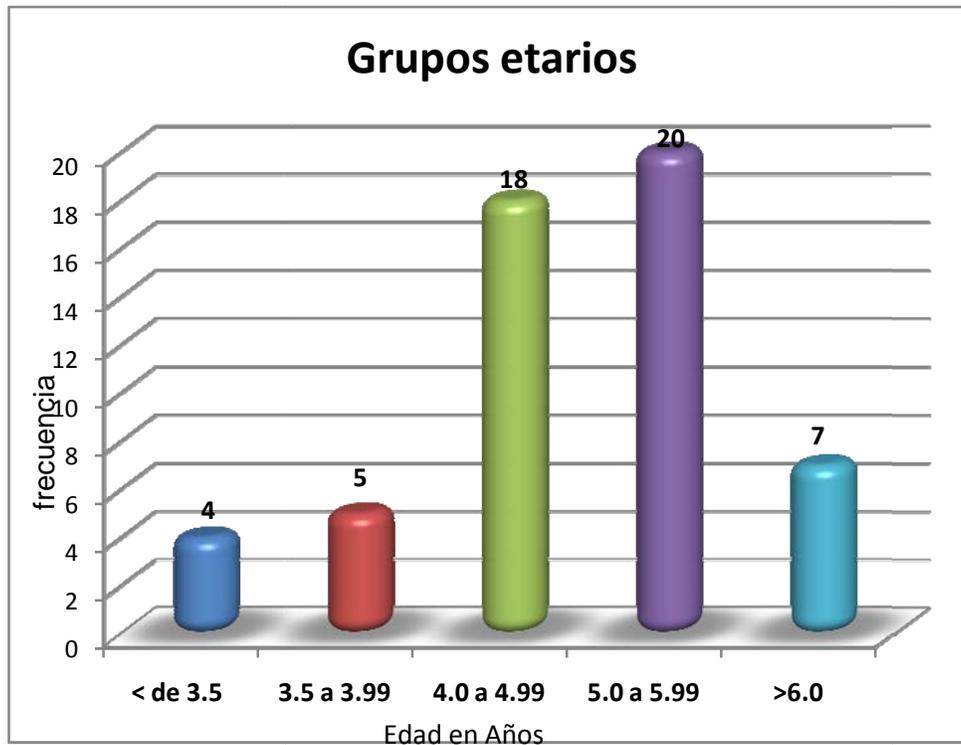
## GRAFICAS Y CUADROS DE RESULTADOS (Anexo 7)

Grafica 1



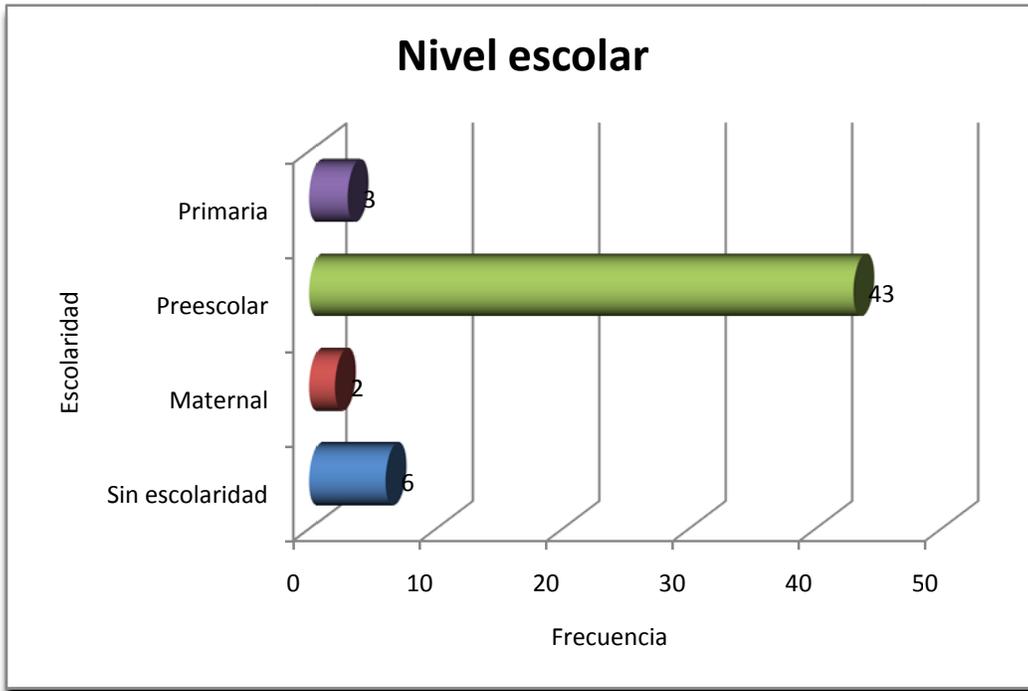
Fue mas frecuente la presencia del sexo masculino que el femenino en relación 2.3 a 1

(Grafica 2)



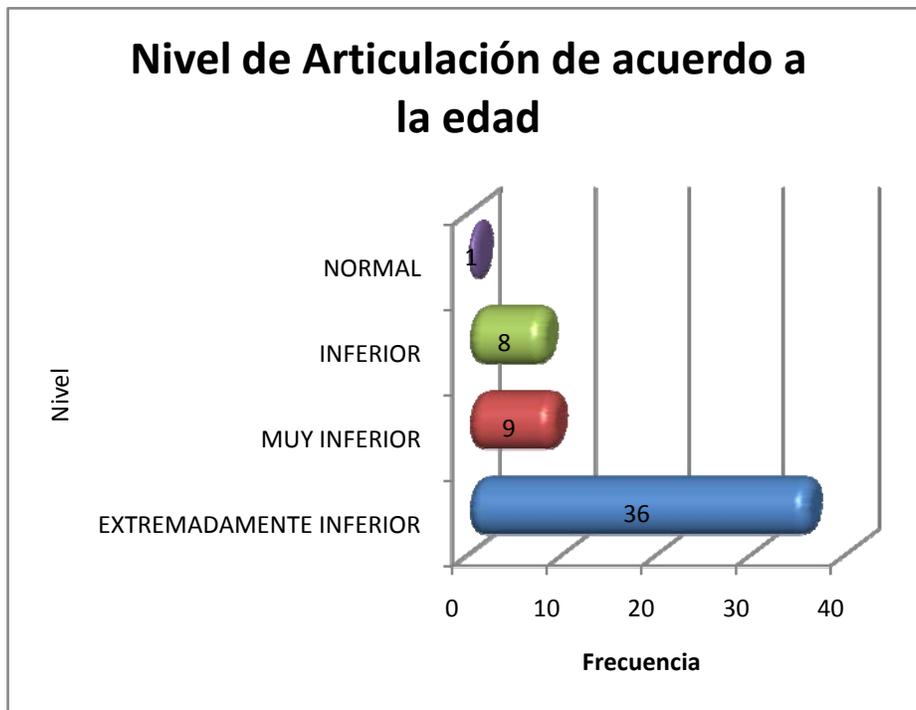
El grupo de edad mas afectado fue el 5.0 a 5.99 años de edad con una frecuencia del 37.04% seguido del grupo de 4.0 a 4.99 años con una frecuencia de 33.33%

(Grafica 3)



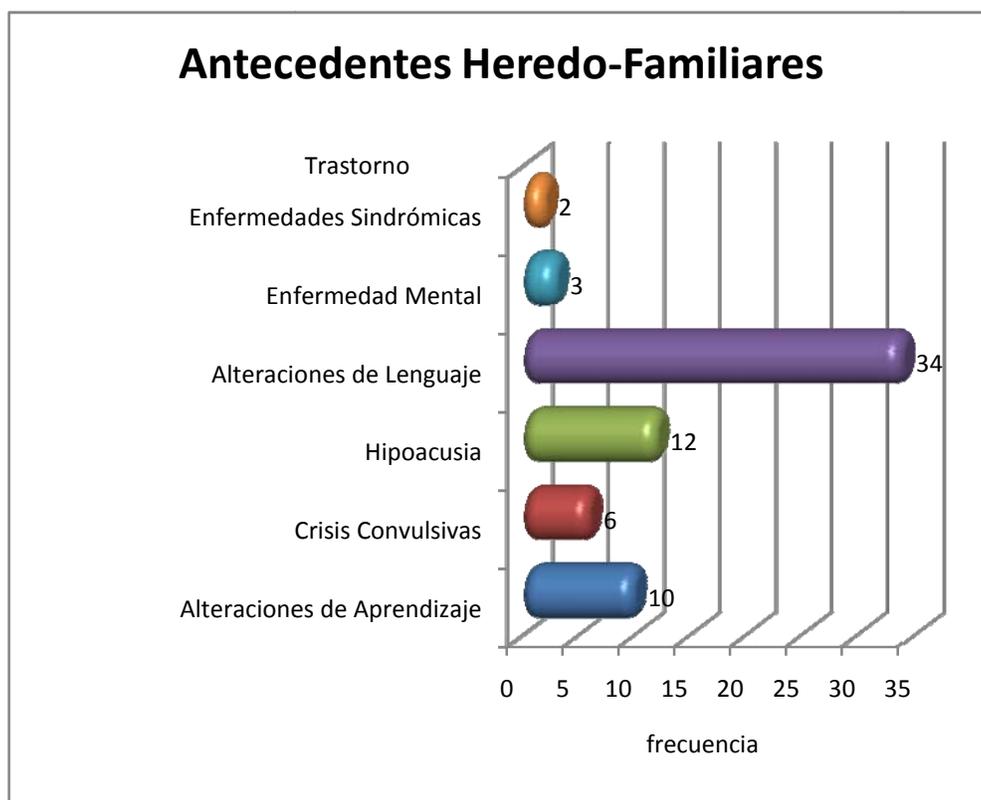
La mayoría de los pacientes 43 (79,6%) se encontraban en preescolar

(Grafica 4)



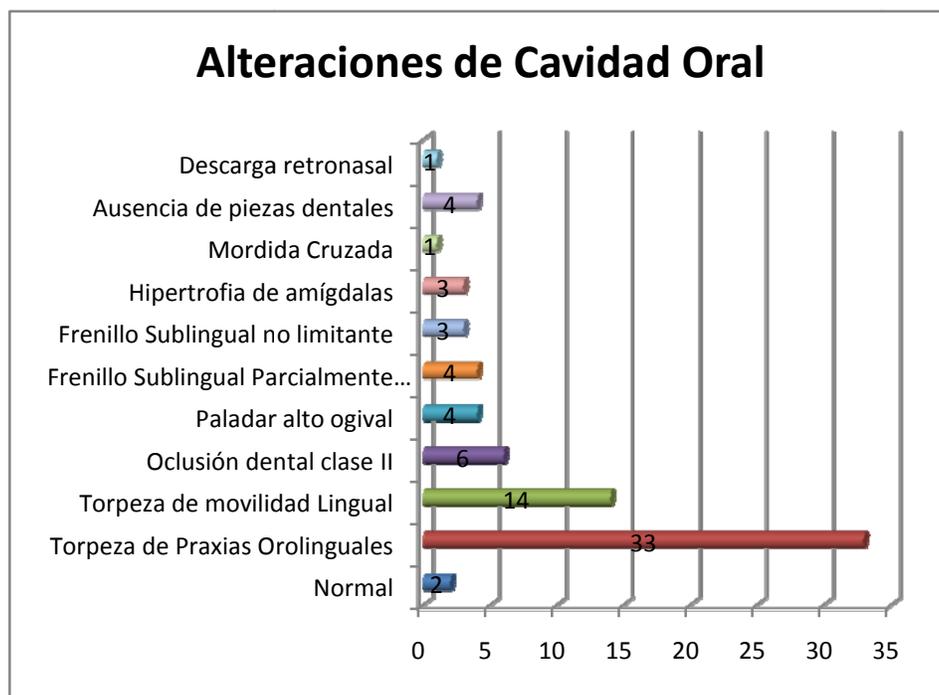
El nivel en el que más frecuentemente se encontraron los pacientes fue extremadamente inferior al promedio de edad con un 66.7% de ellos.

(grafica 5)



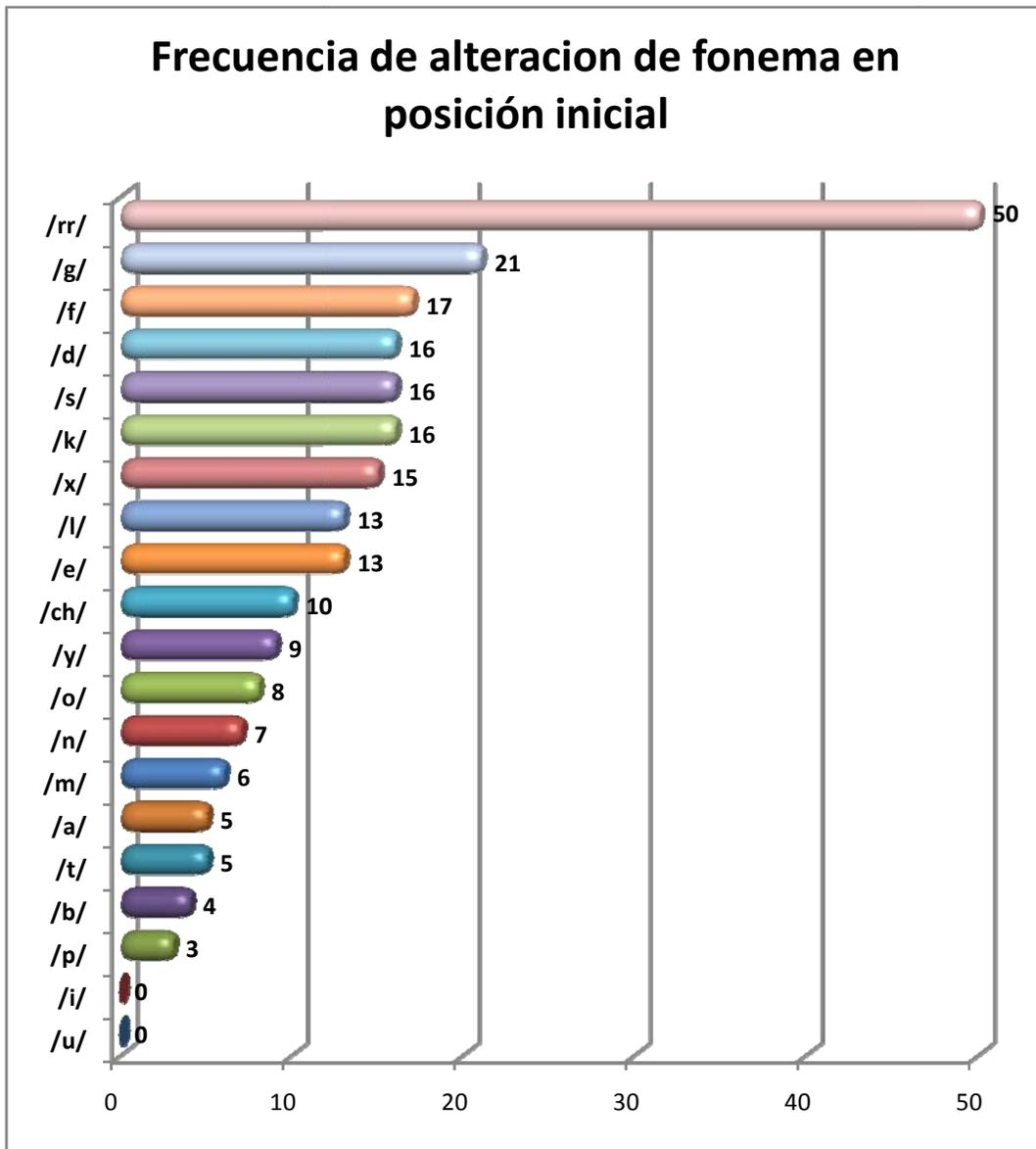
Frecuencia de patologías como antecedentes familiares, donde se aprecia el predominio de las alteraciones de lenguaje.

(Grafica 6)



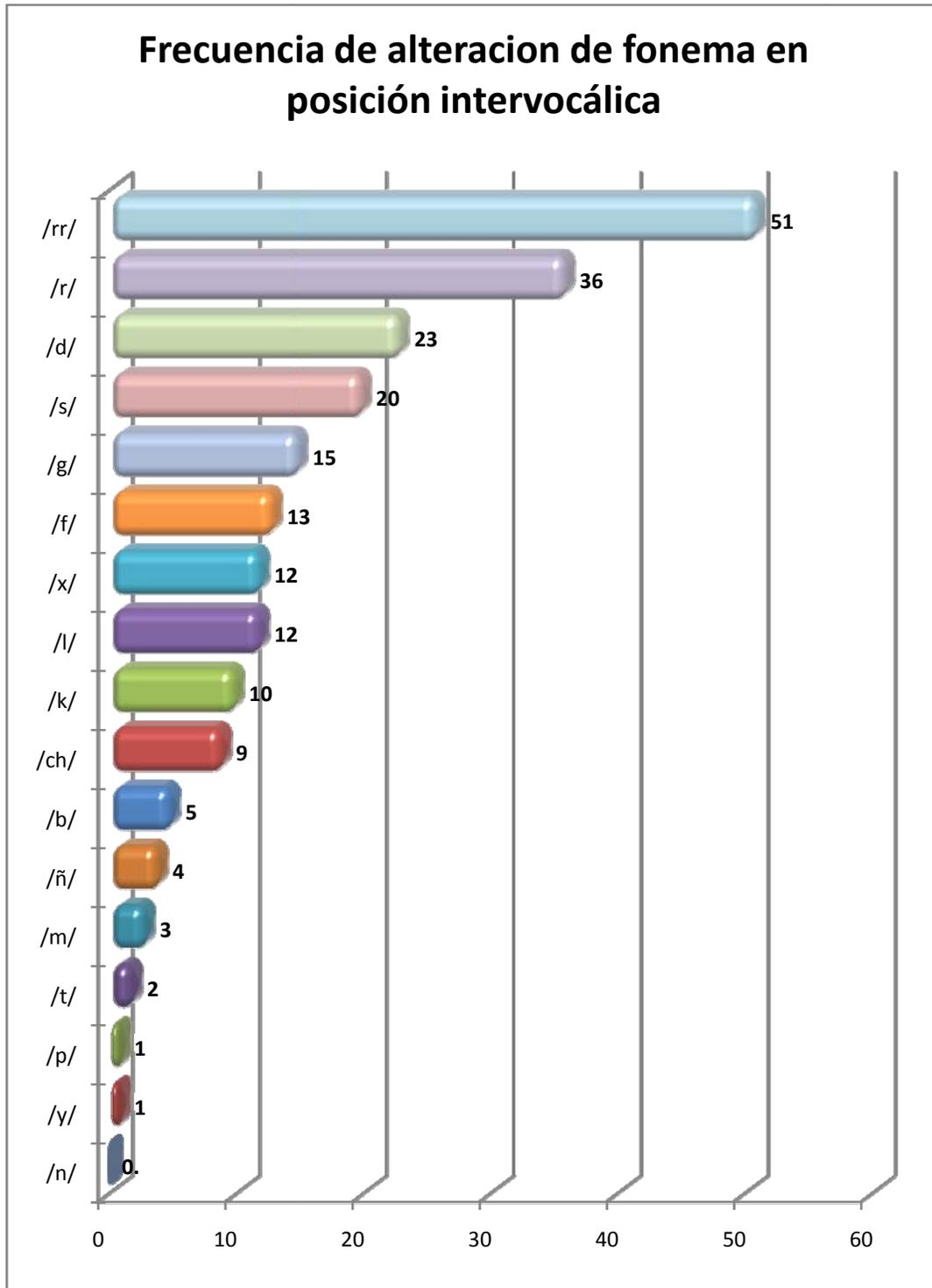
La torpeza de las praxias orolinguales fue la más frecuente de las alteraciones encontradas en la cavidad oral.

(grafica 7)



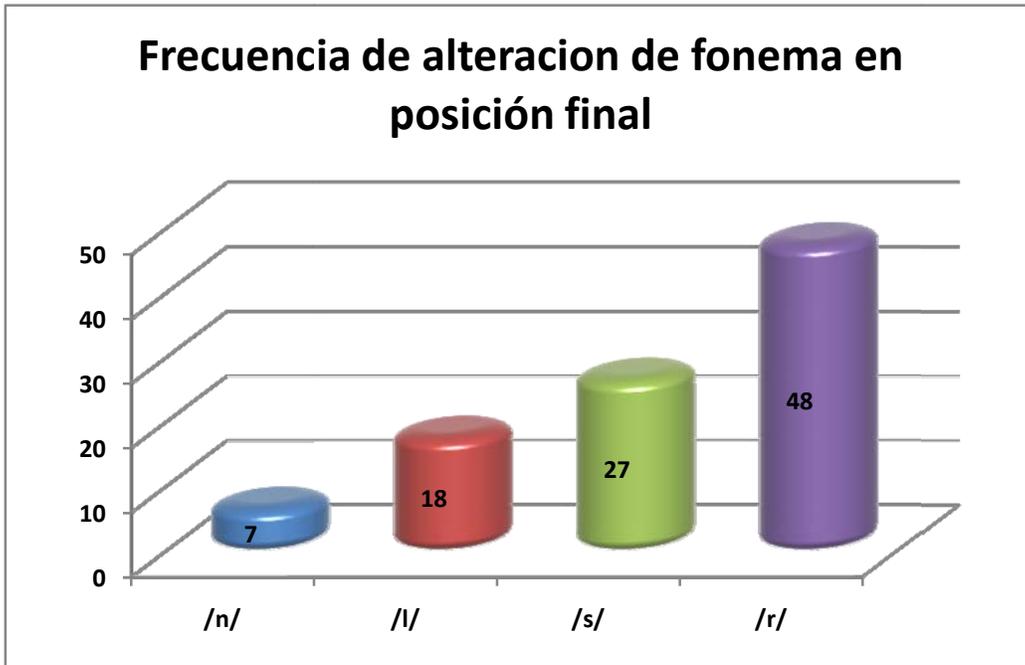
En la posición inicial el fonema /rr/ fue el mas afectado con una frecuencia de 50 (92.6%), seguida de fonema /g/ con una frecuencia de 21 (38.9%) y fonema /f/ con una frecuencia de 17(31.5%)

(Grafica 8)



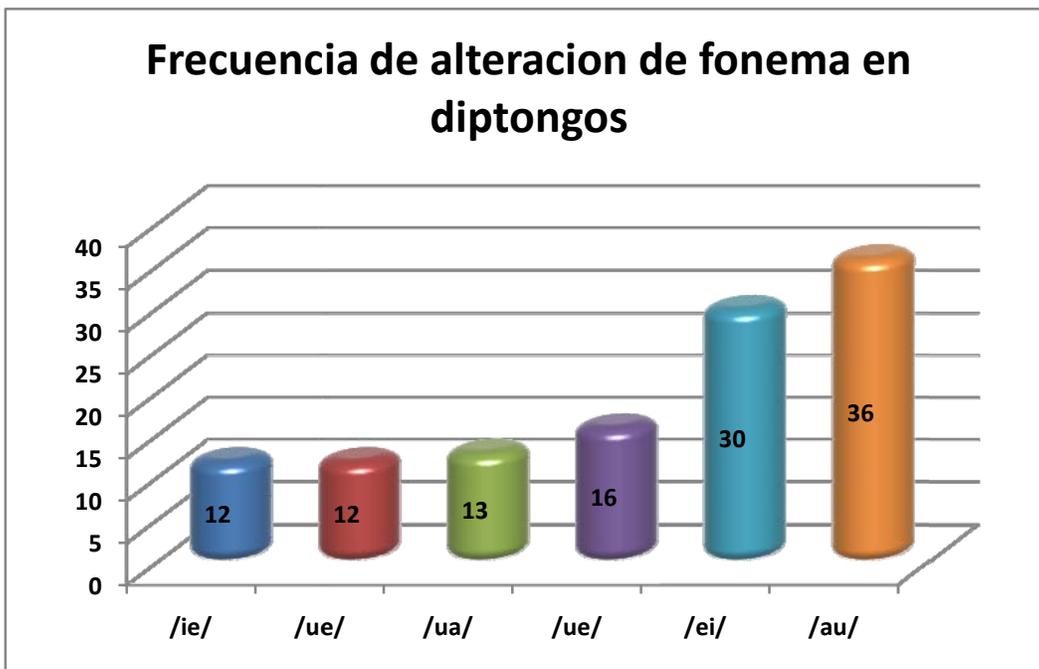
En la posición intervocalica el fonema /rr/ fue el mas afectado con una frecuencia de 51 (94.4%), seguida de fonema /r/ con una frecuencia de 36 (66.7%) y fonema /d/ con una frecuencia de 23(42.6%)

(Grafica 9)



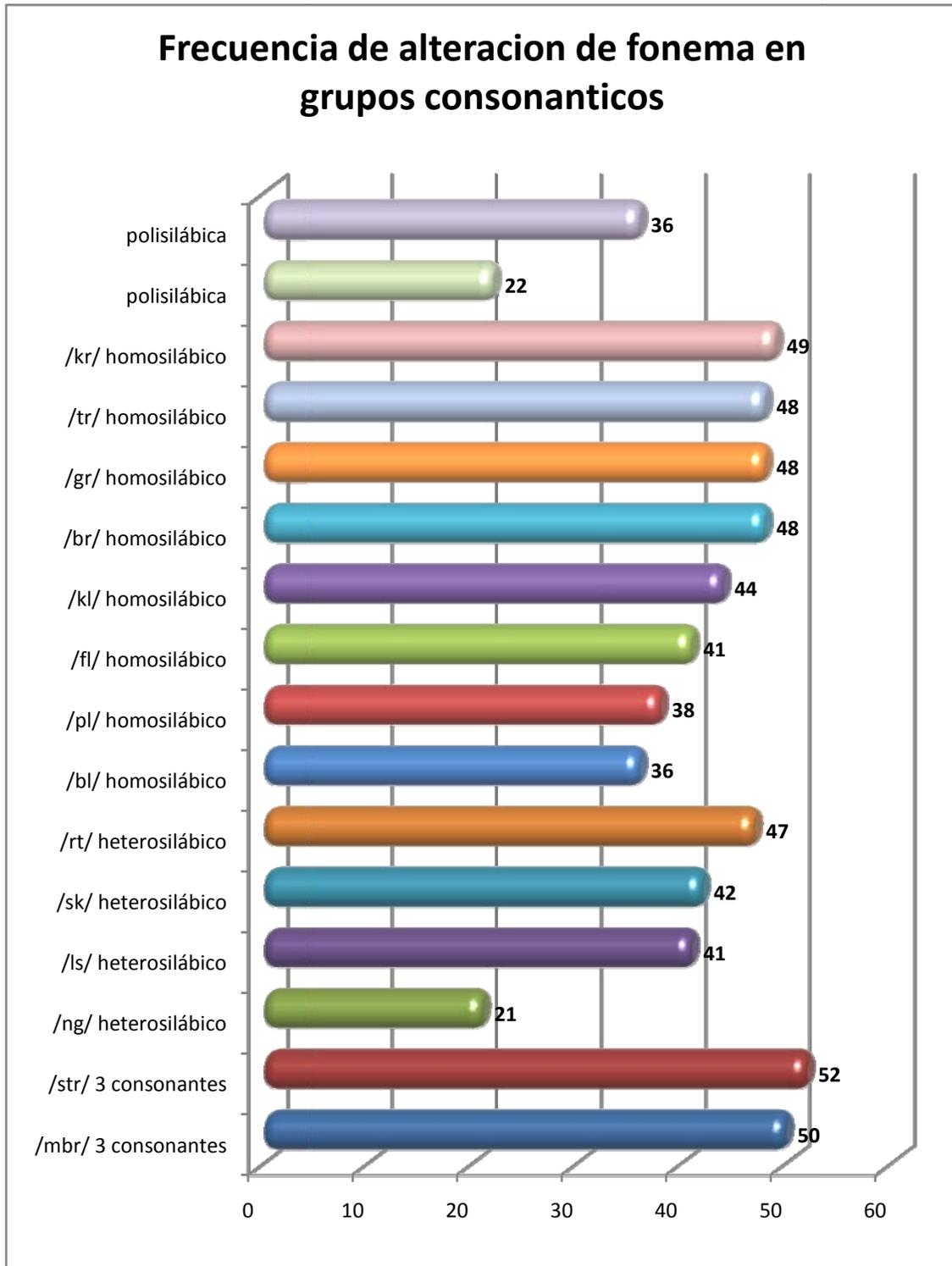
En la posición final el fonema /rr/ fue el mas afectado con una frecuencia de 48 (88.89%), seguida de fonema /s/ con una frecuencia de 27 (50%) y fonema /l/ con una frecuencia de 18(33.33%)

(Grafica10)



En los diptongos /au/ fue el mas afectado con una frecuencia de 36 (66.67%), seguido de /ei/ con una frecuencia de 30 (55-56%) y /ue/ en la palabra puerta con una frecuencia de 16(29-63%).

(Grafica 11)



En los grupos consonánticos los mas afectados fueron los de tres consonantes /str/ y /mbr/ con una frecuencia de 52 (96.3%) y 50 (92.6%) respectivamente, seguidos de Homosilábico /kr/ con una frecuencia de 49 (90.7%).

(Grafica 12)



De los tipos de alteración la mas frecuentemente utilizada por los niños fue la omisión con 662 casos, seguida de la sustitución con 304 casos.

#### FRECUENCIA DE DISTRIBUCIÓN POR EDAD

Grupos de edad en años	Frecuencia	Porcentaje
< de 3.5	4	7.40%
3.5 a 3.99	5	9.3%
4.0 a 4.99	18	33.33%
5.0 a 5.99	20	37.03%
>6.0	7	12.96%
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100.0%</b>

Cuadro 1

#### FRECUENCIA DE DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO A LA ESCOLARIDAD

Nivel Escolar	Frecuencia	Porcentaje
Sin escolaridad	6	11.1%
Maternal	2	3.7%
Preescolar	43	79.6%
Primaria	3	5.6%
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100.0%</b>

Cuadro 2

#### FRECUENCIA DEL NIVEL DE PRODUCCION DE ARTICULACIÓN

NIVEL	Frecuencia	Porcentaje
EXTREMADAMENTE INFERIOR	36	66.7%
MUY INFERIOR	9	16.7%
INFERIOR	8	14.8%
NORMAL	1	1.9%
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100.0%</b>

Cuadro 3

#### NIVEL DE PRODUCCION DE ARTICULACIÓN POR PUNTUACIÓN NATURAL

NIVEL	Promedio	Desviación estándar
EXTREMADAMENTE INFERIOR	35.47	± 9.43
MUY INFERIOR	38.33	± 10.80
INFERIOR	47.75	± 4.52
NORMAL	61.00	± 0.00

F estadística= 6.03 y P= 0.0014

Cuadro 4

**DISTRIBUCIÓN DE NIVEL DE PRODUCCIÓN POR PUNTUACIÓN ESCALAR**

Puntuación Escalar	Extremadamente inferior	Muy inferior	Inferior	Normal
0	36			
1		3		
2		3		
3		3		
4			2	
5			3	
6			6	
10				1
<b>Total</b>	36	9	8	1

Cuadro 5

**NIVEL DE PRODUCCIÓN DE ARTICULACIÓN POR PROMEDIO DE EDAD**

NIVEL	Promedio	Desviación estándar
EXTREMADAMENTE INFERIOR	5.27	± .89
MUY INFERIOR	4.26	± .92
INFERIOR	4.39	± .78
NORMAL	5.50	± .00

F estadística de 4.61, P=0.0063

Cuadro 6

**FRECUENCIA DE ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES**

ANTECEDENTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Alteraciones de Aprendizaje	10	18.5%
Crisis Convulsivas	6	11.1%
Hipoacusia	12	22.2%
Alteraciones de Lenguaje	34	62.9%
Enfermedad Mental	3	5.6%
Enfermedades Sindrómicas	2	3.7%

Cuadro 7

**FRECUENCIA DE ALTERACIONES MENORES ENCONTRADAS EN CAVIDAD ORAL**

<b>HALLAZGOS</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>NORMAL</b>	2	3.7%
<b>TORPEZA DE PRAXIAS OROLINGUALES</b>	33	61.1%
<b>MOVILIDAD LINGUAL CON TORPEZA</b>	14	25.9%
<b>OCCLUSIÓN DENTAL CLASE II</b>	6	11.1%
<b>PALADAR ALTO OGIVAL</b>	4	7.4%
<b>FRENILLO CORTO SUBLINGUAL PARCIALMENTE LIMITANTE</b>	4	7.4%
<b>FRENILLO SUBLINGUAL NO LIMITANTE</b>	3	5.6%
<b>AMIGDALAS GRADO III</b>	2	3.7%
<b>MORDIDA CRUZADA</b>	1	1.9%
<b>AUSENCIA DE PIEZAS DENTALES</b>	4	7.4%
<b>AMIGDALAS GRADO II HIPEREMICAS</b>	1	1.9%
<b>DESCARGA RETRONASAL</b>	1	1.9%

Cuadro8

#### ALTERACIONES DE /L/ INTERVOCÁLICA EN LA PALABRA VELA

Alteración	Frecuencia	Porcentaje
BEA	1	8.3%
BEDA	7	58.3%
BEDLA	1	8.3%
BEPA	1	8.3%
DEDA	1	8.3%
EDA	1	8.3%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100.0%</b>

El fonema /l/ intervocálica se omitió en 1 (8.3%), se sustituyó en 10 (83.4%) y se distorsionó en 1 (8.3%).

Cuadro 9

#### ALTERACIONES DE /M/ INTERVOCÁLICA EN LA PALABRA CAMA

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
KAKA	1	33.3%
PABA	1	33.3%
TATA	1	33.3%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100.0%</b>

El fonema /m/ intervocálica se sustituyó en 1 (33.3%) y se asimiló por reduplicación de fonema en 2 (66.6%) ocasiones.

Cuadro 10

#### ALTERACIONES DE /P/ INICIAL EN LA PALABRA PALO

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
ALO	1	33.3%
JALO	1	33.3%
TATO	1	33.3%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>100.0%</b>

El fonema /p/ inicial se omitió en 1 (33.3%) ocasión, se sustituyó en 1 (33.3%) y se asimiló por reduplicación de fonema en 1 (33.3%).

Cuadro 11

#### ALTERACIONES DE /K/ INTERVOCALICA EN LA PALABRA BOCA

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
BOA	1	10.0%
BOTA	8	80.0%
TOTA	1	10.0%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100.0%</b>

El fonema /k/ intervocálica se omitió en 1 (10%) ocasión, se sustituyó en 8 (80%) y se asimiló por reduplicación de fonema en 1 (10%) ocasión.

Cuadro 12

#### ALTERACIONES DE /B/ INICIAL EN LA PALABRA VACAS

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
AKA	2	50.0%
AKAS	1	25.0%
KAKA	1	25.0%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100.0%</b>

El fonema /b/ inicial se omitió en 3 (75%) ocasión, se asimiló por reduplicación de fonema 1 (25%) ocasión.

Cuadro 13

#### ALTERACIONES DE /T/ INICIAL EN LA PALABRA TAZA.

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
ASA	3	60.0%
ASHA	1	20.0%
KASHA	1	20.0%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100.0%</b>

El fonema /t/ inicial se omitió en 4 (80%) ocasiones, se sustituyó en 1 (20%) ocasión.

Cuadro 14

#### ALTERACIONES DE FONEMA /M/ INICIAL EN LA PALABRA MESA

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
CHECHA	1	16.7%
ESA	2	33.3%
NETA	1	16.7%
PESA	1	16.7%
TETA	1	16.7%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100.0%</b>

El fonema /m/ inicial se omitió en 2 (33.3%) ocasiones, se sustituyó en 1 (16.7%) y se asimiló en 2 (33.3%) una de ellas por reduplicación de fonema y la otra por fonema parecido, además 1 (16.7%) tubo alteración global.

Cuadro 15

#### ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /CH/ INICIAL EN LA PALABRA CHUPON.

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
APON	1	10.0%
OPON	1	10.0%
PON	2	20.0%
POPON	1	10.0%
PUPON	1	10.0%
SHUPON	1	10.0%
UPON	3	30.0%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100.0%</b>

El fonema /ch/ se sustituyó en 2 (20%) ocasiones, se omite en 7 (70%) veces y se distorsionó en 1 (10%).

Cuadro 16

#### ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /A/ INICIAL EN LA PALABRA ALAS.

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
DALA	1	20.0%
NANA	1	20.0%
SALA	2	40.0%
SALAS	1	20.0%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100.0%</b>

En fonema /a/ se produjo una adición en los 5 (100%) de los pacientes

Cuadro 17

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /f/ INTERVOCÁLICA EN LA PALABRA CAFÉ.**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
AKE	1	7.7%
APE	1	7.7%
KABE	2	15.4%
KAKE	1	7.7%
KAPE	5	38.5%
PAPE	1	7.7%
TATE	2	15.4%
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100.0%</b>

El fonema /f/ intervocálica se sustituyo en 9 (69.2%) ocasión, se asimilo en 4 (30.76%) por reduplicación de fonema

Cuadro 18

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /k/ INICIAL EN LA PALABRA QUESO**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
CHECHO	1	6.3%
ESHO	1	6.3%
ESO	4	25.0%
ETO	1	6.3%
LELO	1	6.3%
TESO	5	31.3%
TETO	3	18.8%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100.0%</b>

El fonema /k/ inicial se omitió en 6 (37.5%) ocasión, se sustituyo en 5 (31.3%) y se asimilo en 5 (31.3%) ocasiones por reduplicación de fonema.

Cuadro 19

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /b/ INTERVOCÁLICA EN LA PALABRA NUBES**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
LUDE	1	20.0%
MUMES	1	20.0%
NUIA	1	20.0%
NUMES	2	40.0%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100.0%</b>

El fonema /b/ intervocálica se sustituyo en 2 (40%) ocasiones, se asimilo en 2 (40%) una por reduplicación de fonema y otra por fonema parecido, se tubo 1 (20%) de alteración global

Cuadro 20

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /Y/ INICIAL EN LA PALABRA LLAVE.**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
ABE	5	55.6%
BABE	2	22.2%
HABA	1	11.1%
LAYE	1	11.1%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0%</b>

El fonema /y/ inicial se omitió en 5 (55.6%) ocasiones, se asimilo por reduplicación de fonema en 2 (22.2%), transposición 1 (11.1) y alteración global 1 (11.1%) ocasión.

Cuadro 21

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /O/ INICIAL EN LA PALABRA OJO**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
JOJO	1	12.5%
LOJO	6	75.0%
TOTO	1	12.5%
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100.0%</b>

El fonema /o/ inicial presento adiciones en los 8 (100%)

Cuadro 22

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /N/ FINAL EN LA PALABRA AVIÓN**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
ABIO	4	57.2%
ABO	2	28.6%
AIO	1	14.3%
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100.0%</b>

El fonema /n/ final se omitió en los 7 (100%) de los casos.

Cuadro 23

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /N/ INICIAL EN LA PALABRA NOCHE**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
<b>MOCHE</b>	1	14.3%
<b>OCHE</b>	3	42.9%
<b>ONE</b>	1	14.3%
<b>OSHE</b>	1	14.3%
<b>TOCHE</b>	1	14.3%
<b>Total</b>	7	100.0%

El fonema /n/ inicial se omitió en 5 (71.4%) ocasiones y se sustituyo en 2 (28.6%) ocasiones.  
Cuadro 24

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /G/ INICIAL EN LA PALABRA GATO.**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
<b>ATO</b>	4	19.0%
<b>DATO</b>	7	33.3%
<b>KATO</b>	1	4.8%
<b>LATO</b>	4	19.0%
<b>OTO</b>	1	4.8%
<b>TATO</b>	3	14.3%
<b>YATO</b>	1	4.8%
<b>Total</b>	21	100.0%

El fonema /g/ inicial se omitió en 5 (23.8%) ocasiones, se sustituyo en 13 (61.9%) y se asimilo por reduplicación de fonema en 3 (14.3%).  
Cuadro 25

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /S/ INICIAL EN LA PALABRA SILLA.**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
<b>DIA</b>	1	6.25%
<b>IYA</b>	5	31.25%
<b>JIYA</b>	1	6.25%
<b>SHIYA</b>	1	6.25%
<b>TIYA</b>	8	50.0%
<b>Total</b>	16	100.0%

El fonema /s/ inicial se omitió en 5 (31.25%) ocasión, se sustituyo en 10 (62.5%) y se distorsionó en 1 (6.25%).  
Cuadro 26

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /CH/ INTERVOCÁLICA EN LA PALABRA LECHE**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
ESHE	2	22.2%
ETE	1	11.1%
EYE	1	11.1%
LESHE	3	33.3%
LETE	1	11.1%
LEYE	1	11.1%
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100.0%</b>

El fonema /ch/ intervocálica se sustituyo en 4 (44.4%) y se distorsionó en 5 (55.6%).  
Cuadro 27

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /D/ INICIAL EN LA PALABRA DEDO.**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
EO	1	6.3%
LEDO	1	6.3%
LELO	12	75.0%
REDO	1	6.3%
YEYO	1	6.3%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100.0%</b>

El fonema /d/ inicial se omitió en 1 (6.3%) ocasión, se sustituyo en 2 (12.6%) y se asimilo por reduplicación de fonemas en 13 (81.3%).  
Cuadro 28

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /S/ INTERVOCÁLICA EN LA PALABRA CASA.**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
ASHA	1	5.0%
CAJA	1	5.0%
CHACHA	1	5.0%
KADA	1	5.0%
KASHA	2	10.0%
KATA	8	40.0%
TAJA	1	5.0%
TATA	4	20.0%
YAYA	1	5.0%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0%</b>

El fonema /s/ intervocálica se sustituyo en 11 (55%) ocasiones, se distorsionó en 3 (15%) ocasión y se asimilo por reduplicación de fonema en 6 (30%).

Cuadro 29

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /F/ INICIAL EN LA PALABRA FOCO.**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
BOJO	1	5.9%
BOTO	1	5.9%
KOKO	2	11.8%
OKO	4	23.5%
POKO	8	47.1%
POTO	1	5.9%
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100.0%</b>

El fonema /f/ inicial se omitió en 4 (23.5%), se sustituyo en 11 (64.7%) y se asimilo por reduplicación de fonema en 2 (11.8%) ocasiones.

Cuadro 30

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE DIPTONGO /UA/ EN LA PALABRA AGUA.**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
ABA	9	69.2%
AGA	1	7.7%
AYA	1	7.7%
LABA	2	15.4%
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100.0%</b>

Cuadro 31 En el diptongo /ua/ los 13 (100%) omitió la primera vocal.

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /X/ INTERVOCÁLICA EN LA PALABRA CAJA.**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
AA	1	8.3%
AGA	1	8.3%
ASA	1	8.3%
KAKA	4	33.3%
KATA	1	8.3%
TAJIA	1	8.3%
TATA	3	25.0%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100.0%</b>

El fonema /x/ intervocálica se omitió en 1 (8.3%) ocasión, se sustituyó en 3 (25%), se distorsionó en 1 (8.3%) y se asimilo por reduplicación de fonema en 7 (58.3%).

Cuadro 32

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE DIPTONGO /IE/ EN LA PALABRA PIES.**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
PE	8	66.7%
PES	3	25.0%
TES	1	8.3%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100.0%</b>

En el diptongo /ie/ los 12 (100%) omitieron la primera vocal

Cuadro 33

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /G/ INTERVOCÁLICA EN LA PALABRA JUGO.**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
CHUBO	1	6.6%
FUBO	1	6.6%
JOBO	1	6.6%
JUBO	7	46.6%
UBO	3	20.0%
UKO	1	6.6%
UO	1	6.6%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100.0%</b>

El fonema /g/ intervocálica se omitió en 1 (6.6%) ocasión, se sustituyó en 14 (93.6%).

Cuadro 34

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /L/ FINAL EN LA PALABRA SOL.**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
CHO	1	5.6%
O	1	5.6%
SHO	1	5.6%
SO	11	61.1%
TO	4	22.2%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100.0%</b>

En el fonema /l/ final se omitió en los 18 (100%).

Cuadro 35

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /S/ FINAL EN LA PALABRA NARIZ.**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
AI	1	3.7%
ANI	1	3.7%
ATI	1	3.7%
II	1	3.7%
LALALI	1	3.7%
LALI	1	3.7%
NADI	1	3.7%
NALI	6	22.2%
NANI	1	3.7%
NARI	12	44.4%
NAYI	1	3.7%
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>100.0%</b>

En el fonema /s/ final se omitió en los 27 (100%) de los pacientes

Cuadro 36

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE DIPTONGO /UE/ EN LA PALABRA HUESO.**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
BELO	1	8.3%
BESO	2	16.7%
BETO	1	8.3%
CHECHO	1	8.3%
DETO	1	8.3%
ESO	4	33.3%
ETO	1	8.3%
HUASO	1	8.3%
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>100.0%</b>

En el diptongo /ue/ se omitió la primera vocal en 11 (91.7%) y se sustitución de la segunda vocal en 1 (8.3) caso.

Cuadro 37

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE HETEROSILÁBICO /NG/ EN LA PALABRA CHANGO.**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
AGO	2	9.5%
AKO	1	4.8%
ANGO	1	4.8%
ANO	1	4.8%
CHACHO	1	4.8%
CHAMO	1	4.8%
CHANDO	1	4.8%
CHANO	6	28.6%
CHAYO	1	4.8%
JANO	1	4.8%
ÑAÑO	1	4.8%
SAGO	1	4.8%
SHANO	1	4.8%
TACHO	1	4.8%
YAGO	1	4.8%
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100.0%</b>

En el heterosilábico /ng/, se omitió /n/ antes de consonante en 4 (19.2%) ocasiones, omisión de /g/ después de consonante en 9 (42.8%) sustitución de /g/ en 1 (4.8%), alteración global de la palabra en 7 (33.4%).

Cuadro 38

### ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /X/ INICIAL EN LA PALABRA JABÓN

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
ABO	1	6.7%
ABON	4	26.7%
AMON	1	6.7%
ATON	1	6.7%
BABON	2	13.3%
FOBON	1	6.7%
KABON	4	26.7%
TAMON	1	6.7%
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100.0%</b>

El fonema /x/ inicial se omitió en 7 (46.6%), se sustituyo en 5 (33.4%), se asimilo por reduplicación de fonema en 2 (13.3%) y asimilación por fonema parecido en 1 (6.7%).

Cuadro 39

### ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /E/ INICIAL EN LA PALABRA ELOTE

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
ALOTA	1	7.7%
DEOTE	1	7.7%
LOTE	4	30.8%
OLOTE	1	7.7%
OTE	5	38.5%
PIOTE	1	7.7%
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100.0%</b>

El fonema /e/ inicial se omitió en 4 (30.8%), se sustituyo en 7 (53.8%), tubo una adición en 1 (7.7%) y una alteración global en 1 (7.7%).

Cuadro 40

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /L/ INICIAL EN LA PALABRA LUNA.**

<b>Alteraciones</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>DUNA</b>	1	7.7%
<b>NUNA</b>	8	61.5%
<b>UNA</b>	4	30.8%
<b>Total</b>	13	100.0%

El fonema /l/ inicial se omitió en 4 (30.8%), se sustituyo en 1 (7.7%), se asimilo por reduplicación de fonema en 8 (61.5%).

Cuadro 41

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /D/ INTERVOCÁLICA EN LA PALABRA DADOS.**

<b>Alteraciones</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>ALOS</b>	1	4.3%
<b>BALOS</b>	1	4.3%
<b>DALO</b>	4	17.4%
<b>DALOS</b>	5	21.7%
<b>DAO</b>	1	4.3%
<b>DARO</b>	1	4.3%
<b>DAROS</b>	1	4.3%
<b>LALO</b>	2	8.7%
<b>LALOS</b>	6	26.1%
<b>NARO</b>	1	4.3%
<b>Total</b>	23	100.0%

El fonema /d/ intervocálica se omitió en 1 (4.3%), se sustituyo en 13 (56.5%), se asimilo por reduplicación de fonema en 8 (34.8%), alteración global en 1(4.3%).

Cuadro 42

### ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE PALABRA POLISILÁBICA PAYASO.

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
AAYO	1	4.5%
ASO	1	4.5%
AYATO	1	4.5%
AYO	1	4.5%
CHACHACHO	1	4.5%
PAAYO	1	4.5%
PABAYO	1	4.5%
PAIASO	2	9.1%
PALIASO	1	4.5%
PAPALO	1	4.5%
PARIASO	1	4.5%
PASHO	1	4.5%
PAYAJA	1	4.5%
PAYAJO	1	4.5%
PAYATO	4	18.2%
PAYO	2	9.1%
PAYOTO	1	4.5%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100.0%</b>

En la palabra polisilábica payaso se presentó alteración global en 8 (36.3%), sustitución de /y/ intervocálica en 4 (18.2%), sustitución de /s/ intervocálica en 7 (31.8%) y adiciones en 2 (9.1%), distorsión de /y/ en 1 (4.5%).

Cuadro 43

### ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE DIPTONGO /UE/ EN LA PALABRA PUERTA.

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
ETA	2	12.5%
PETA	11	68.8%
TETA	3	18.8%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100.0%</b>

En el diptongo /ue/ los 16 (100) de los pacientes omitieron la primera vocal.

Cuadro 44

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE HETEROSILÁBICO /SK/ EN LA PALABRA PESCADO**

<b>Alteraciones</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
ADO	1	2.4%
ALO	2	4.8%
ATATO	1	2.4%
EGAGO	1	2.4%
PAKADO	1	2.4%
PAPALO	1	2.4%
PEKADO	16	38.1%
PEKAKO	1	2.4%
PEKALO	5	11.9%
PEKAO	1	2.4%
PEKARO	2	4.8%
PEKAYO	1	2.4%
PELKADO	1	2.4%
PESALO	1	2.4%
PESTADO	1	2.4%
PETADO	3	7.1%
PETALO	1	2.4%
TETADO	1	2.4%
USTADO	1	2.4%
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100.0%</b>

En el heterosilábico /sk/ se presento alteración global en 8 (19.5%), se omitió /s/ antes de consonante en 31 (73.8%), se sustituyo /s/ antes de consonante en 1 (2.4%) se omitió /k/ después de consonante en 1 (2.4%), se sustituyo /k/ después de consonante en 4 (9.6%) y se asimilo /k/ por reduplicación de fonemas en 1 (2.4%)

Cuadro 45

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE HETEROSILÁBICO /LS/ EN LA PALABRA BOLSA.**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
BOLSHA	1	2.4%
BOLTA	4	9.8%
BONJA	1	2.4%
BOSA	22	53.7%
BOSHA	2	4.9%
BOTA	5	12.2%
BOYA	1	2.4%
CHA	1	2.4%
MOSA	1	2.4%
OSA	2	4.9%
TOTA	1	2.4%
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100.0%</b>

En el heterosilábico /ls/ se omitió /l/ antes de consonante en 29 (70.7%), se asimiló por fonema parecido en 1 (2.4%) se distorción /s/ en 1 (2.4%), se sustituyó /s/ después de consonante en 5 (12.2%), alteración global en 5 (12.2%)

Cuadro 46

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE DIPTONGO /EI/ EN LA PALABRA PEINE**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
ENE	3	10.0%
KENE	1	3.3%
NENE	1	3.3%
PANE	1	3.3%
PENDE	1	3.3%
PENE	18	60.0%
PEÑE	1	3.3%
PENIE	1	3.3%
PEPE	1	3.3%
PIENE	1	3.3%
TIENE	1	3.3%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100.0%</b>

En el diptongo /ei/ se presentó alteración global en 7 (23.3%), se omitió la segunda vocal en 20 (66.6%) ocasiones y con trasposición de fonemas en 3 (10%) ocasiones.

Cuadro 47

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE HOMOSILÁBICO /BL/ EN LA PALABRA BLANCO**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
AKO	4	11.1%
ANTO	1	2.8%
BAKO	9	25.0%
BAKOS	1	2.8%
BANKO	12	33.3%
BAO	2	5.6%
BATO	2	5.6%
BIAKO	1	2.8%
BRANKO	1	2.8%
MIAKO	1	2.8%
TATO	2	5.6%
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100.0%</b>

En el homosilábico /bl/ se presentó alteración global en 8 (22.2%), se omitió // después de consonante en 26 (72.2%), se sustituyó // después de consonante en 2 (5.6%).

Cuadro 48

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE HOMOSILÁBICO /PL/ EN LA PALABRA PLATO**

Alteraciones /	Frecuencia	Porcentaje
ASO	1	2.6%
ATO	2	5.3%
PAPO	1	2.6%
PATIO	1	2.6%
PATO	29	76.3%
PIATA	1	2.6%
PIATO	2	5.3%
TATO	1	2.6%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100.0%</b>

En el homosilábico /pl/ se presentó alteración global en 4 (10.6%), se omitió // después de consonante en 31 (81.5%), se sustituyó // después de consonante en 3 (7.9%).

Cuadro 49

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /R/ INTERVOCÁLICA EN LA PALABRA TORO.**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
ODO	1	2.8%
OJO	1	2.8%
OLO	2	5.6%
TODO	16	44.4%
TOIO	1	2.8%
TOLLLO	1	2.8%
TOLO	10	27.8%
TOO	1	2.8%
TOTO	1	2.8%
TOYO	2	5.6%
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100.0%</b>

En el fonema /r/ intervocálica se presentó alteración global en 4 (11.2%), se omitió en 1 (2.8%), se sustituyó en 20 (83.3%) y se asimiló por reduplicación de fonemas en 1 (2.8%).

Cuadro 50

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /RR/ FINAL EN LA PALABRA COLLAR**

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
KOIA	1	2.1%
KORIA	1	2.1%
KOYA	20	41.7%
KOYAL	13	27.1%
KOYARRR	1	2.1%
KOYOL	1	2.1%
OILA	1	2.1%
OYA	3	6.3%
TALLA	1	2.1%
TOYA	3	6.3%
YA	2	4.2%
YOLA	1	2.1%
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.0%</b>

En el fonema /rr/ final se presentó alteración global en 10 (21%), se omitió en 23 (47%), se sustituyó en 14 (29.2%) y se distorsionó en 1 (2.1%) ocasión.

Cuadro 51

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE HOMOSILÁBICO /kl/ EN LA PALABRA CLAVO.**

<b>Alteraciones</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>ABO</b>	4	9.1%
<b>AO</b>	1	2.3%
<b>AVOS</b>	2	4.5%
<b>IABO</b>	1	2.3%
<b>KABLOS</b>	5	11.4%
<b>KABO</b>	1	2.3%
<b>KABOS</b>	16	36.4%
<b>KIABO</b>	2	4.5%
<b>KOVO</b>	1	2.3%
<b>KRABO</b>	1	2.3%
<b>PABOS</b>	2	4.5%
<b>PAPO</b>	1	2.3%
<b>TABOS</b>	5	11.4%
<b>TALO</b>	1	2.3%
<b>YAYO</b>	1	2.3%
<b>Total</b>	44	100.0%

En el homosilábico /kl/ se presentó alteración global en 6 (13.7%), se omitió en 6 (13.7%) se omitió // después de consonante en 17 (38.7%), se sustituyó // después de consonante en 3 (6.8%), se asimiló por fonema parecido en 7 (15.9%) y con transposición de fonema en 5 (11.4%).

Cuadro 52

### ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE HOMOSILÁBICO /f/ EN LA PALABRA FLORES

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
<b>BOLES</b>	1	2.4%
<b>FEORES</b>	1	2.4%
<b>FIORES</b>	1	2.4%
<b>FODE</b>	1	2.4%
<b>FOES</b>	1	2.4%
<b>FOIE</b>	1	2.4%
<b>FOLAS</b>	1	2.4%
<b>FOLE</b>	1	2.4%
<b>FOLES</b>	9	22.0%
<b>FORE</b>	2	4.9%
<b>FORES</b>	13	31.7%
<b>LOLE</b>	1	2.4%
<b>OLE</b>	3	7.3%
<b>OLES</b>	1	2.4%
<b>ORE</b>	2	4.9%
<b>PIORE</b>	1	2.4%
<b>SOLES</b>	1	2.4%
<b>Total</b>	41	100.0%

En el homosilábico /f/ se presentó alteración global en 10 (24.3%) omitió /f/ después de consonante en 29 (70.7%), se sustituyó /f/ después de consonante en 2 (4.8%) ocasiones.  
Cuadro 53

### ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE PALABRA POLISILABICA MARIPOSA

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
ACHACHOCHA	1	2.8%
AIPOSA	1	2.8%
APOSA	1	2.8%
ATOTA	1	2.8%
DIRIPOSA	1	2.8%
ENOJA	1	2.8%
IIPOSA	1	2.8%
IPOSA	1	2.8%
LALIPOSA	1	2.8%
MABIPOSA	1	2.8%
MADIPOSA	1	2.8%
MAIFOSA	1	2.8%
MAIPOSA	5	13.9%
MAIPOTA	3	8.3%
MALIPOSA	2	5.6%
MALIPOSHA	2	5.6%
MALIPOTA	1	2.8%
MAPOOSA	1	2.8%
MARAPOSA	1	2.8%
MARIPOTA	3	8.3%
MAYIPOTA	1	2.8%
MOSA	1	2.8%
OOSA	1	2.8%
OSA	2	5.6%
POYA	1	2.8%
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100.0%</b>

En la palabra polisilábica mariposa se presentó alteración global en 10 (27.8%), se omitió /m/ inicial en 2 (5.6%) se sustituyó /m/ inicial en 1 (2.8%), se omitió /r/ intravocálica en 10 (27.8%), se sustituyó /r/ intravocálica en 8 (22.2%) se sustituyó /t/ intravocálica en 8 (22.2%), se distorsionó /s/ en 2 (5.6%) y se asimió /m/ y /r/ por reduplicación de fonemas en 1 (2.8%).

Cuadro 54

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /RR/ INTERVOCALICA EN LA PALABRA PERRO**

<b>Alteraciones</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>EBO</b>	1	2.0%
<b>ELO</b>	1	2.0%
<b>LELO</b>	1	2.0%
<b>PALO</b>	1	2.0%
<b>PEDO</b>	16	31.4%
<b>PEIO</b>	1	2.0%
<b>PELO</b>	13	25.5%
<b>PEO</b>	6	11.8%
<b>PERO</b>	5	9.8%
<b>PERRRO</b>	5	9.8%
<b>PEYO</b>	1	2.0%
<b>Total</b>	51	100.0%

En el fonema /rr/ intravocálica se presentó alteración global en 4 (8%), se omitió en 6 (11.8%), se sustituyó en 36 (70.5%) y se distorsionó 5 (9.8%)

Cuadro 55

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE DIPTONGO /AU/ EN LA PALABRA JAULA.**

<b>Alteraciones</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>ABA</b>	1	2.8%
<b>ABLA</b>	1	2.8%
<b>AJUJA</b>	1	2.8%
<b>ALA</b>	1	2.8%
<b>GUAGUA</b>	1	2.8%
<b>JABA</b>	5	13.9%
<b>JABLA</b>	3	8.3%
<b>JABLIA</b>	1	2.8%
<b>JABUA</b>	1	2.8%
<b>JAJA</b>	1	2.8%
<b>JALA</b>	8	22.2%
<b>JAUA</b>	2	5.6%
<b>JUABA</b>	2	5.6%
<b>JUAJUA</b>	1	2.8%
<b>JUALA</b>	4	11.1%
<b>KABA</b>	1	2.8%
<b>LALA</b>	1	2.8%
<b>SALA</b>	1	2.8%
<b>Total</b>	36	100.0%

En el diptongo /au/ se presentó alteración global en 7 (19.4%), se omitió la segunda vocal en 19 (52.7%), (%), con transposición de vocales en 8 (22.2%) y con una adición en 2 (5.6%)  
Cuadro 56

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE HOMOSILABICO /KR/ EN LA PALABRA CRUZ.**

<b>Alteraciones</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
KIUS	2	4.1%
KLU	3	6.1%
KLUZ	4	8.2%
KU	4	8.2%
KUS	8	16.3%
KUY	1	2.0%
KUZ	13	26.5%
SUS	1	2.0%
TRU	1	2.0%
TRUS	1	2.0%
TU	4	8.2%
TUS	4	8.2%
TUZ	1	2.0%
US	1	2.0%
UZ	1	2.0%
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100.0%</b>

En el homosilábico /kr/ se presentó alteración global en 12 (24.5%), se sustituyó /k/ antes de consonante en 2 (4%) se omitió /r/ después de consonante en 26 (53%), se sustituyó /r/ después de consonante en 9 (18.3%).

Cuadro 57

### ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE FONEMA /RR/ INICIAL EN LA PALABRA RELOJ

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
DALO	1	2.0%
DEDE	1	2.0%
DEDO	1	2.0%
DEDOG	3	6.0%
DELOG	12	24.0%
ELO	3	6.0%
ENGO	1	2.0%
EOG	1	2.0%
EOS	1	2.0%
IELOG	1	2.0%
LEGOG	1	2.0%
LELO	3	6.0%
LELOG	16	32.0%
LO	2	4.0%
RRRELOG	1	2.0%
YELOG	1	2.0%
YEYO	1	2.0%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100.0%</b>

En el fonema /rr/ inicial se presentó alteración global en 14 (28%), se omitió en 3 (6%), se sustituyó en 13 (26%), se asimiló por reduplicación de fonemas en 19 (38%) y se distorsionó en 1 (2%).

Cuadro 58

## ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE HETEROSILABICO /RT/ EN LA PALABRA TORTUGA

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
KOKUGA	2	4.3%
KUKUGA	2	4.3%
TATUGA	1	2.1%
TOKUGA	1	2.1%
TOLTUGA	6	12.8%
TOLULA	1	2.1%
TOTUBA	1	2.1%
TOTUGA	13	27.7%
TOTULA	1	2.1%
TOTURA	1	2.1%
TUTIUBA	1	2.1%
TUTUGA	10	21.3%
TUTULA	1	2.1%
TUTURRA	1	2.1%
UGA	5	10.6%
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>100.0%</b>

En el heterosilábico /rt/ se presentó alteración global en 1 (2.1%), se omitió /r/ antes de consonante en 16 (34%), se sustituyó /r/ antes de consonante en 6 (12.8%) y se asimiló por reduplicación de fonemas en 19 (%) y asimilación por fonema parecido 1 (2.1%).

Cuadro 59

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE HOMOSILABICO /BR/ EN LA PALABRA BRUJA.**

<b>Alteraciones</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
BIUJA	2	4.2%
BIUKA	1	2.1%
BLUJA	4	8.3%
BUA	1	2.1%
BUDA	1	2.1%
BUGA	1	2.1%
BUJA	29	60.4%
BUKA	1	2.1%
IUTA	1	2.1%
RRUJA	1	2.1%
TUTA	1	2.1%
UJA	3	6.3%
UKA	1	2.1%
UTA	1	2.1%
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.0%</b>

En el homosilábico /br/ se presentó alteración global en 8 (16.6%), se omitió /b/ antes de consonante en 1 (2.1%), se omitió /r/ después de consonante en 32 (66.7%), se sustituyó /r/ después de consonante en 7 (14.6%).

Cuadro 60

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE HOMOSILABICO /GR/ EN LA PALABRA GRANDE.**

<b>Alteraciones</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>ADE</b>	1	2.1%
<b>ANDE</b>	2	4.2%
<b>ATE</b>	1	2.1%
<b>DANDE</b>	3	6.3%
<b>DANE</b>	1	2.1%
<b>GANDA</b>	1	2.1%
<b>GANDE</b>	13	27.1%
<b>GANE</b>	6	12.5%
<b>GIANDE</b>	1	2.1%
<b>GLANDE</b>	3	6.3%
<b>IANDE</b>	1	2.1%
<b>LANDE</b>	2	4.2%
<b>NANDE</b>	1	2.1%
<b>NANE</b>	9	18.8%
<b>RRANDE</b>	1	2.1%
<b>TATE</b>	2	4.2%
<b>Total</b>	48	100.0%

En el homosilábico /gr/ se presentó alteración global en 19 (39.5%), se omitió /g/ antes de consonante en 1 (2.1%), se omitió /r/ después de consonante en 20 (41.6%), se sustituyó /r/ después de consonante en 4 (8.4%) y se asimiló por fonema parecido en 4 (8.4%)

Cuadro 61

### ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE HOMOSILABICO /TR/ EN LA PALABRA TREN

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
PREN	1	2.1%
TAN	1	2.1%
TE	4	8.3%
TELEN	1	2.1%
TEN	36	75.0%
TETEN	1	2.1%
TIEN	4	8.3%
<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>100.0%</b>

En el homosilábico /tr/, se sustituyo /t/ antes de consonante en 1 (2.1%) se omitió /r/ después de consonante en 41 (85.4%), se sustituyo /r/ después de consonante en 4 (8.3%), se asimilo por reduplicación de fonemas en 1 (2.1%) y presento una adición (2.1%).

Cuadro62

### ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE 3 CONSONANTES /MBR/ EN LA PALABRA SOMBRERO.

Alteraciones	Frecuencia	Porcentaje
ABELO	1	2.0%
BERO	1	2.0%
EDO	1	2.0%
EO	1	2.0%
OELO	1	2.0%
ONBELO	1	2.0%
ONENO	1	2.0%
POSELO	1	2.0%
SAMELO	1	2.0%
SHONBERO	1	2.0%
SOBEDO	1	2.0%
SOBELO	1	2.0%
SOBERO	1	2.0%
SOBIERO	1	2.0%
SOBLEDO	1	2.0%
SODEDO	1	2.0%
SOMBALO	1	2.0%

<b>SOMBRRERO</b>	1	2.0%
<b>SOMELO</b>	2	3.9%
<b>SOMENO</b>	1	2.0%
<b>SOMERO</b>	5	9.8%
<b>SONBEDO</b>	2	3.9%
<b>SONBEIO</b>	1	2.0%
<b>SONBELO</b>	10	19.6%
<b>SONBERO</b>	2	3.9%
<b>SONBEYO</b>	1	2.0%
<b>SONBLELO</b>	2	3.9%
<b>SONBLEYO</b>	1	2.0%
<b>SONBUELO</b>	1	2.0%
<b>TOBERO</b>	1	2.0%
<b>TOBREDO</b>	1	2.0%
<b>TONBEDO</b>	1	2.0%
<b>TONBELO</b>	1	2.0%
<b>Total</b>	50	100.0%

En la articulación de tres consonantes /mbr/ se presentó alteración global en 22 (43.1%), se omitió /m/ antes de consonante en 2 (4%), se omitió /r/ después de consonante en 21 (42%), se sustituyó /r/ después de consonante en 4 (8%) y se distorsionó /r/ en 1 (2%)

Cuadro 63

**ALTERACIONES DE ARTICULACIÓN DE 3 CONSONANTES /STR/ EN LA PALABRA ESTRELLAS.**

<b>Alteraciones</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
EA	1	1.9%
EKEYA	1	1.9%
ELLA	1	1.9%
ELLAS	2	3.8%
ELTEYA	1	1.9%
ESTEAS	1	1.9%
ESTEYA	5	9.6%
ESTEYAS	11	21.2%
ETEYA	1	1.9%
ETAYAS	10	19.2%
ETIEYAS	1	1.9%
ETLEYA	1	1.9%
ETREYAS	3	5.8%
EYAYAS	1	1.9%
LELAS	1	1.9%
SETERIA	1	1.9%
TETAYAS	1	1.9%
TETAYAS	2	3.8%
TEYAS	6	11.5%
TREYAS	1	1.9%
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100.0%</b>

En la articulación de tres consonantes /str/ se presentó alteración global en 8 (15.3%), se omitió /s/ antes de consonante en 23 (42.5%), se sustituyó /s/ antes de consonante en 1 (1.9%) se omitió /r/ después de consonante en 29 (53.7%), se sustituyó /r/ después de consonante en 2 (3.8%) y se asimiló por reduplicación de fonemas en 4 (7.7%)

Cuadro 64