

**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO DE MANABÍ”**



**Tema:**

“Caracterización de los Problemas del Lenguaje en Casos de Microcefalia”.

**Autor:**

Castillo Delgado Victor Gonzalo

Facultad Ciencias Médicas

Carrera de Terapia de Lenguaje

**Tutora:**

Lcda. Majiory Esmeralda Ibarra García. Mg

Manta – Manabí – Ecuador.

## **CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.**

En la calidad de docente tutor(a) de la facultad de Ciencias Médicas de la carrera de Terapia de Lenguaje de la universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

Certifico que el señor Egresado Castillo Delgado Victor Gonzalo con C.I 131080178-0 realizó su trabajo final de titulación en el Hospital Rafael Rodríguez Zambrano de la Ciudad de Manta, sobre el tema de investigación “Caracterización de los Problemas del Lenguaje en Casos de Microcefalia”.

Cumpliendo con las disposiciones reglamentarias establecidas para el efecto, bajo mi asesoría, análisis, coordinación y colaboración.

La responsabilidad de la investigación, resultados y conclusiones del presente trabajo, pertenecen única y exclusivamente al autor.

CERTIFICO,

---

Lcda. Majiory Ibarra Garcia. Mg

TUTORA

**TRIBUNAL DE TITULACIÓN**

Título:

**CARACTERIZACIÓN DE LOS PROBLEMAS DEL LENGUAJE EN CASOS  
DE MICROCEFALIA**

Autor:

TRIBUNAL:

-----  
Lcda. María Elena Carreño Mg  
**PRESIDENTE DE TRIBUNAL**

-----  
**CALIFICACIÓN**

-----  
Dr. Santos Bravo  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

-----  
**CALIFICACIÓN**

-----  
Lcda. Rocío Pérez Mendoza  
Mg  
**MIEMBRO DEL  
TRIBUNAL**

-----  
**CALIFICACIÓN**

.....  
**SECRETARIA**

Lcda. Alexandra Bailón Vera.

**DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

Yo, Castillo Delgado Victor Gonzalo autor de tesis declaro la responsabilidad del contenido, los conceptos desarrollados, los análisis realizados y las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo final de titulación me corresponde de manera exclusiva, y el patrimonio del mismo a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

Manta, de 2019

---

Castillo Delgado Victor Gonzalo

CI. 131080178-0

## **DEDICATORIA**

Este trabajo va dedicado a todas las personas que confiaron en mí, que a pesar de todo, no me dejaron caer y siguieron apoyándome, con sus palabras, sus enseñanzas y la confianza que me brindaban en torno a todo lo que pasaba a mi alrededor.

También dedico este trabajo a mi padre que desde el cielo me apoya y sigue sin dejarme de cuidar que a pesar de su presencia terrenal, el sigue en mi corazón y le dedico esto que con tanto esfuerzo me dedique a hacer.

## AGRADECIMIENTO

En primer lugar dedico este trabajo a Dios por brindarme la vida y permitir tener oportunidades maravillosas y experiencias únicas a lo largo de la vida.

A mis padres, por darme la vida, a mi madre en especial que ha sido el pilar fundamental de todo, motivándome y dando lo mejor de sí solo por ayudarme en cualquier situación en la cual necesitase apoyo. A mi padre que a pesar de no estar presente de manera terrenal, siempre lo llevare en mi ser como un eje y para que se sienta orgulloso desde el cielo de los logros que adquiero.

A mi abuela Luz Mero y Mi abuelo Gonzalo Delgado, que más que abuelos son como mis segundos padres, sus sabias palabras y enseñanzas me sirvieron para forjar mis metas y seguir detrás de las cosas que quiero sin rendirme.

A mis tíos Johnny y Denny Delgado, Alexandra y Ana Castillo por su apoyo incondicional en diferentes situaciones de la vida y por las correcciones que me han hecho para ser una persona de bien en la sociedad sin dejar de ser humilde y agradecido con las personas que me extienden su mano.

A mis primos Ivanna, Geanella, Johan, Mateo, Dominic, Luis, María Carmen, Tatiana, José Manuel, Christopher, Yandri; que más que primos son como mis hermanos por tantas experiencias y vivencias junto a ellos.

A mi grupo de amigos de la universidad Jazmín, Magaly, Mery, Paola, mi compañera eterna de prácticas Janexy por estar conmigo en las buenas y las malas, allí soportándonos pero siempre apoyándonos sin dejar caer al otro. Mis amigos a lo largo de la vida Diana Moreira, Betsy Bailon, Evelyn Ceme y la Psicóloga Ana Lucia Matute Salazar que con sus consejos y ayuda fueron posible este trabajo.

**Castillo Delgado Victor Gonzalo**

## **RESUMEN**

El presente trabajo va a estar destinado a la obtención de datos, con la finalidad de identificar patrones en común de los problemas del lenguaje que se pueden encontrar en la microcefalia. Se realizó la investigación en el programa de Niños de Alto Riesgo (NAR) del Hospital Rafael Rodríguez Zambrano del cantón Manta. Como objetivo general se plantea Caracterizar los problemas del lenguaje en casos de microcefalia del Hospital Rafael Rodríguez Zambrano del cantón Manta, la población con la que se cuenta para este trabajo es de 10 pacientes de los cuales 7 son de sexo femenino y 3 de sexo masculino. Para la recolección de datos se utilizó un test semi-estructurado y la revisión de las historias clínicas que se encuentran en el área. Los resultados revelaron que los más afectados en problemas del lenguaje son de sexo femenino y la patología más frecuente es el retraso en el desarrollo del habla y lenguaje F80. La técnica de rehabilitación sugerida por el profesional tratante es la estimulación sensorial y la terapia musical sin imágenes, los cuales permiten la mejoría de lenguaje.

Palabras claves: Microcefalia – Problemas del lenguaje – Retraso del habla.

## **ABSTRACT**

The present work will be aimed at obtaining data, in order to identify common patterns of language problems that can be found in microcephaly. The research was carried out in the High Risk Children (NAR) program of the Rafael Rodríguez Zambrano Hospital in the Manta canton. As a general objective, it is proposed to characterize the problems of language in cases of microcephaly at the Rafael Rodríguez Zambrano Hospital in the Manta canton, the population available for this work is 10 patients of which 7 are female and 3 are male. For the data collection a semi-structured test and the review of the medical records found in the area were used. The results revealed that the most affected in language problems are female and the most frequent pathology is the delay in the development of speech and language F80. The rehabilitation technique suggested by the treating professional is sensory stimulation and music therapy without images, which allow language improvement.

Keyword: Microcephaly – Language problems – Speech Delay



## Índice de Contenido

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	II
TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	III
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	IV
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
RESUMEN.....	VII
ABSTRACT.....	VIII
INTRODUCCIÓN.....	1
2. MARCO TEÓRICO:.....	6
CAPITULO I.....	6
1.1 Microcefalia:.....	6
1.2 BREVE HISTORIA SOBRE LA MICROCEFALIA.....	6
1.3 Prevalencia:.....	8
1.4 Diagnóstico.....	8
1.4.1 En el periodo prenatal:.....	9
1.4.2 En el período postnatal:.....	9
1.4.3 Mediante exámenes confirmatorios:.....	9
1.5 Clasificación y causas:.....	10

1.5.1 Clasificación .....	10
Microcefalia Congénita: .....	10
Microcefalia Adquirida:.....	10
1.5.1 Causas .....	11
1.6 Síntomas, tratamiento y pronóstico. ....	12
1.6.1 Síntomas.....	12
1.6.2 Tratamiento.....	12
1.6.3 Pronóstico .....	13
CAPITULO II .....	14
2. Lenguaje .....	14
2.1 Tipos de lenguaje y funciones: .....	15
2.2 Problemas del lenguaje:.....	20
CAPITULO III .....	23
3. Dificultades de lenguaje en microcefalia .....	23
3.1 Área oro facial miofuncional: .....	24
3.2 Área Perceptivo-cognitiva .....	25
3.3 Comunicación y lenguaje: .....	25
3.4 Área de autonomía y relaciones sociales .....	26
3 DIAGNOSTICO O CAMPO DE ESTUDIO.....	27
4 DISCUSIÓN .....	32

5 DENOMINACIÓN DE LA PROPUESTA ..... 33

5.1 OBJETIVO GENERAL PROPUESTA ..... 33

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA PROPUESTA..... 33

5.2 FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA:..... 34

5.3 RESULTADOS ESPERADOS ..... 34

CONCLUSIONES: ..... 37

RECOMENDACIONES: ..... 38

Bibliografía: ..... 39

ANEXOS..... 42

## INTRODUCCIÓN

Las anomalías congénitas, en especial relacionadas con el SNC, es una causa frecuente de múltiples dificultades que se pueden producir en niños, provocando cambios y alteraciones de diversos factores. (Bismarck Eke et al., 2016) señala que, “se encuentran entre las principales causas de morbilidad, mortalidad y pérdida fetal”. Un estudio de Walter Fernández nos indica que las malformaciones de sistema nervioso central constituyen 1/3 del malformaciones congénitas, produciendo un total del 75% de muertes fetales (Fernandez Delgado, n.d.).

Según un estudio de (Passemard, M. Kaindl, & Verloes, 2013), la microcefalia se define como una circunferencia de la cabeza occipitofrontal (OFC) de 2 desviaciones estándar (SD) a continuación la media para sexo, edad y etnia. El término "verdadero" o microcefalia "severa" se utiliza para niños con una desviación estándar de 3, dados para la media ya mencionadas. (Arrollo, 2018) recalca también que: “es un importante signo clínico neurológico y predictor de discapacidades futuras”. Destacando que la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) lo coloca en Q02 que corresponde al ámbito de malformaciones congénitas del sistema nervioso central.

Según el estudio de (Arrollo, 2018) con fuente de datos del CDC (Centro para el Control de y la Prevención de Enfermedades) con sede en Estados Unidos, la incidencia de la microcefalia en este país es de 2-12/10000 nacidos vivos en los estados unidos. La

misma entidad, en Europa también hace una variación en las estimaciones de prevalencia, 0.41 por 10 000 nacidos en Portugal y 4.25 por 10 000 nacimientos en el Reino Unido.

Datos del MSP (Ministerio de Salud Pública del Ecuador) (Ecuador, 2016), revelan que existen varias razones por las cuales se puede dar la microcefalia. Entre ellas se plantean las siguientes: Microcefalia Primitiva o Vera de Herencia autosómica recesiva, microcefalia Autosómica dominantes, trastornos cromosómicos o Síndromes Genéticos, malformaciones cerebrales, errores innatos del metabolismo, factores exógenos intrauterinos, infecciones (Citomegalovirus o CMV, Toxoplasmosis, Zika; Herpes, Rubeola, Varicela, Sífilis, HIV), tóxicos teratogénicos (Alcohol, Drogas, Citostáticos, Fármacos antiepilépticos, mentales, Radiaciones), accidentes cerebrovascular fetales.

La Red Nacional de Prevención de Defectos de Nacimiento recopila datos de vigilancia de defectos de nacimiento específicos del estado para la publicación anual de estimaciones de prevalencia y proyectos de investigación colaborativos. En 2006, los datos de 21 defectos de nacimiento de 1999 a 2001 se presentaron como estimaciones nacionales de prevalencia de nacimiento. El propósito de este informe fue actualizar estas estimaciones utilizando datos de 2004 a 2006. Datos para los cuales se requiere actualizar con elementos más recientes.

A nivel de la ciudad de Manta, no se encontraron datos estadísticos precisos del índice de microcefalia, sobre su prevalencia y muestra nivel de dificultad que precisa cuando se manifiesta casos del mismo.

Por otro lado en referencia a los problemas del lenguaje, podemos decir en base a la investigación de (De Vicente, 2017), define a los problemas del lenguaje como una dificultad de comunicación o en otras áreas relacionadas con ésta, como las funciones motoras orales. Existen asociaciones también con campo de carácter psicológico, como en caso de abusos o maltratos físicos, burlas o temores por los cuales no se puede desarrollar de manera normal el lenguaje. (Anónimo, 2013).

Datos publicados en Center for Parent Information & Resoure (2014) estima que los trastornos de la comunicación (incluyendo desórdenes del habla, lenguaje, y audición) afectan a una de cada 10 personas en los Estados Unidos (Center for Parent Information & Resoure, 2014).

Como parámetro a destacar, por medio de CONADIS (2019) se puede destacar que en Ecuador existe 2.455 presentan algún tipo de trastorno asociados al lenguaje, lo cual supone un grupo esencial para el registro de datos y la vialidad de una investigación a profundidad acerca de estos problemas en dependencia de la relación patológica.

A nivel de la ciudad de Manta no existen datos informativos sobre problemas del lenguaje y más en casos de casos de microcefalia, de ahí en interés de poder destacar este estudio para así poder identificar cuáles son estas y con qué frecuencia se pueden manifestar en los usuarios infantiles. Partiendo de ello, surgen las preguntas ¿Cuáles son las patologías del lenguaje que pueden manifestar los niños con microcefalia del Hospital

Rafael Rodríguez Zambrano? ¿Cuáles son los factores de riesgo que se presentan en los niños con microcefalia? ¿Cuál es el problema del lenguaje más común que se puede presentar en estos niños?

Por lo cual para este proyecto surge el objetivo general, Caracterizar los problemas del lenguaje en casos de microcefalia del Hospital Rafael Rodríguez Zambrano del cantón Manta, cuyos objetivos específicos son: 1) identificar los problemas del lenguaje derivados de la microcefalia; 2) reconocer los factores de riesgos en los niños que presentan microcefalia 3) identificar los trastornos más frecuentes de los problemas del lenguaje.

Para poder orientar el trabajo de investigación se toma como consecuencia las variables del trabajo y resultaron así, de variable independiente: la microcefalia, por ser la dificultad o enfermedad de la cual depende la Variable dependiente, los problemas del lenguaje que se lleguen a encontrar. En base a lo propuesto se manifiesta que se tiene un estudio de alcance descriptivo, apoyado en los datos obtenidos durante la investigación.

El tipo de investigación que se empleó en el trabajo, es bibliográfico, el mismo que fue obtenido de una base de datos del centro hospitalario, mediante el análisis y lectura de documentos y archivos y no experimental debido a que no se pudo interactuar con paciente alguno debido al corto tiempo para el desarrollo del presente trabajo.

La población con la que se realizó este trabajo es de 10 niños que están legalmente registrados en el área NAR del Hospital Rafael Rodríguez Zambrano del cantón Manta; es

se pudo describir que, 7 son de sexo femenino y solo 3 de sexo masculino, con edades comprendidas desde 3 meses hasta 24 meses de edad. Se añade también que como criterio de inclusión sean niños que están asistiendo a las terapias de estimulación que se oferta en el área y que también tenga una valoración pediátrica con la patología diagnosticada y como criterio de exclusión, se plantea, niños que no tengan el diagnóstico médico-pediátrico.

Como método para poder recolectar datos se utilizó un test semi-estructurado que se encuentra en el área (ver anexo 1) el cual fue valorado por un médico especialista, allí se describe parámetros como el desarrollo psicomotor, desarrollo del lenguaje, conducta, juego, ablactación, entre otros campos, como dato adicional, se tuvo acceso a la historia clínica de los usuarios del NAR para la verificación de los datos. Posterior a eso se realizó el análisis de los datos obtenidos de la investigación presentada en tablas y gráficos.



## **2. MARCO TEÓRICO:**

### **CAPITULO I**

#### **1.1 Microcefalia:**

El término “MICROCEFALIA” ha tenido diferentes acepciones pero de entre todos el más aceptado es el definido por la OMS y citado por (Passemard et al., 2013), se define a la microcefalia como una circunferencia de la cabeza occipitofrontal (OFC) de 2 desviaciones estándar (DE) por debajo de la línea media para la edad, sexo y el origen étnico. Existe otra representación que también se asocia a la microcefalia y también es citado por el mismo autor y nos dice el término “verdadero” o microcefalia “severa” es usado para un OFC de 3 desviaciones estándar. (Passemard et al., 2013).

Analizando la definición anterior nos indica que la microcefalia es en consecuencia una cabeza más pequeña de lo normal, y para poder corroborar eso se hace valorar en base a una media o datos de referencia como lo son edad sexo y la etnia, para que no exista dificultad alguna o errores al momento de la medición.

#### **1.2 BREVE HISTORIA SOBRE LA MICROCEFALIA**

Al hablar de la microcefalia ha habido muchas acepciones y contradicciones a la misma, todo esto en dependencia de la escala que se utilice para poder calificar el perímetro cefálico, el cual ha sufrido muchos cambios a lo largo de la historia desde que se empezó a usar este parámetro en conjunto con otras medidas antropométricas (talla y peso) como

parte de un órgano regulador para tener un control del niño con un nacimiento y desarrollo sano.

La medición de la circunferencia craneal, no tuvo un aspecto relevante hasta el siglo XVII al XIX, en la cual solo representaban una mayor urgencia a los niños que nacían con el cráneo de una manera anormalmente grande. Esto continuo hasta mediados del siglo XX en el cual se plasmaron por primera vez una escala de medición aunque sumamente vaga debido a escasas de población representativa con la cual se pueda hacer una escala relevante. Otro estudio longitudinal propuesto en Estados Unidos propuesto por Fels, lo hizo midiendo el perímetro cefálico de 462 niños, desde del nacimiento hasta los 12 meses de edad. Los datos de niños que recolecto este autor, fueron desde 1929 a 1975. (Salgado Rodriguez, 2019)

Los parámetros en respecto a la curva cefálica como medidor para un diagnóstico de posibles patologías por defecto en la forma del cráneo, continuo evolucionando hasta estudios posteriores comandados por la OMS en 1993 cuando le recomienda a los países usar unas medidas propuestas por el NCHS (National Center of Health Statistics) tabla realizada por esta institución en 1977. Pero la OMS cambió su criterio ya que en la asamblea de la salud de 1994, recomendó realizar nuevas mediciones, estudio que se realizó entre 1994 y 2003.(Salgado Rodriguez, 2019)

Para concluir en el 2008 el CDC en conjunto con el NCHS publicaron una nueva versión más actualizada de estos parámetros, en los cuales se realizó una adición

importante al hacer la inclusión del IMC (Índice de Masa Corporal) como parte de un control (Salgado Rodriguez, 2019). Y para finalizar, la OMS recomienda que para utilizar las medidas hay que estandarizar en conjunto con mediciones que se realicen de manera local (Organización Mundial de la Salud, 2018).

### **1.3 Prevalencia:**

Según datos del CDC (Centro para el Control de y la Prevención de Enfermedades) con sede en Estados Unidos, la incidencia de la microcefalia en este país es de 2-12/10000 nacidos vivos. La misma entidad, en Europa también hace una variación en las estimaciones de prevalencia, 0.41 por 10 000 nacidos en Portugal y 4.25 por 10 000 nacimientos en el Reino Unido. (Arrollo, 2018).

### **1.4 Diagnóstico**

Para el diagnóstico de la microcefalia, se debe de considerar factores pre, peri y post-natales, ya que la microcefalia puede manifestarse o puede identificarse antes del nacimiento por medio de defectos congénitos o asociados a diferentes síndromes congénitos, durante el nacimiento o después del nacimiento, esto tomando en consideración la recomendación de la OMS de realizar la medición del perímetro cefálico posterior al nacimiento (24 horas) y realizar un seguimiento durante las primeras etapas de vida. En ciertos estudios se realiza el seguimiento por alrededor de 12 meses de vida (Brasil, 2017).

**1.4.1 En el periodo prenatal:** Para el diagnóstico, la OMS recomienda una ecografía al feto como sugerencia que se realice al final del segundo trimestre (alrededor de las 28 semanas) o en el tercer trimestre de gestación, para que se dé un resultado más confiable, aunque a menudo se diagnostica al nacer o más adelante (Organización Mundial de la Salud, 2018).

**1.4.2 En el período postnatal:** Existe varias mediciones estándar, ya sea la proporcionada por la OMS, NCHS o la proporcionada por el CDC, pero para América Latina se considera la tabla sugerida por la OMS (ver anexo 2 y 3) como un parámetro estándar para así tomar una medición del perímetro cefálico debido a variaciones que hay de la circunferencia craneal en las diferentes regiones del planeta, puesto que las otras varían tanto que pueden dar un diagnóstico erróneo de microcefalia leve o de macrocefalia al superar la guía que se usa como base y las cuantificaciones hechas de manera regional y local.(Centro para el Control y Prevención de Enfermedades, 2016)

**1.4.3 Mediante exámenes confirmatorios:** Además de los métodos de diagnóstico ya mencionado antes, se realizan también exámenes confirmatorios como complemento a lo que se tiene presente de la posible patología, entre los exámenes que se realizan esta la TC (Tomografía Computarizada), la RMN ( Resonancia Magnético Nuclear) y exámenes por sangre.(Mayo Clinic, 2018) (Ecuador, 2016) (J. Falchek, 2017)

## **1.5 Clasificación y causas:**

### **1.5.1 Clasificación**

Para la clasificación de la microcefalia se ha tomado en consideración el periodo en el cual se presenta y así se la clasifica en 2 etapas: microcefalia congénita (microcefalia primaria para algunos autores) y microcefalia adquirida (secundaria para algunos autores). (Passemard et al., 2013)

**Microcefalia Congénita:** Esta se caracteriza por lo que se manifiesta cuando la madre se encuentra en el periodo prenatal o se produce al nacer el niño, esta se puede producir por diversos factores entre los que se pueden enumerar los síndromes cromosomiales ( trisomía 13, 15 18 21 5p), síndromes genéticos entre los cuales están el síndrome cornelia de lange, de Rubinstein, de Smith, Maullido del gato, entre otros síndromes, también aquí pueden incluirse cuando se produce por parte autosómica dominante (Fernandez Delgado, n.d.). Un dato relevante dicho por (Rodriguez M., 2019), es que puede ser causado por todos estos factores genéticos, como también puede no ser causado por los mismos.

**Microcefalia Adquirida:** Esta se produce cuando el perímetro cefálico del niño se encuentra en rangos normales al momento del nacimiento pero por diversos factores no se produce un adecuado crecimiento y desarrollo de su cráneo. (Ministerio de Salud publica, 2016)

Además de las 2 mencionadas con anterioridad existe otra que es la microcefalia primaria no sindrómica autosómica recesiva, un caso muy articular de microcefalia que se

da en caso de que los padres son consanguíneos, indicando el aporte de una causa autosómica recesiva y se conoce como microcefalia primaria hereditaria (MCPH). (Arrollo, 2018)

### 1.5.1 Causas

Las causas de la microcefalia, según un estudio del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, pueden ser variadas, entre las que tenemos: Microcefalias primitivas o vera de herencia autosómica recesiva, Microcefalia autosómica dominante, Trastornos cromosómicos o síndromes congénitos, Malformaciones cerebrales, Errores innatos del metabolismo, Factores exógenos intrauterinos, Infecciones (citomegalovirus, toxoplasmosis, Zika, herpes, rubeola, varicela, sífilis, HIV), Tóxicos teratógenicos (Alcohol, drogas, citostaticos, fármacos, antiepilépticos, metales pesados, radiación), Accidente cerebrovasculares fetales, Enfermedad materna (Hiperfenilalaninemia, malnutrición, carencia de minerales o vitaminas), Insuficiencia placentaria extrema, Enfermedad cerebrovascular (Ecuador, 2016). (ver Anexos 4 y 5 para su relación)

Microcefalia congénita	Microcefalia adquirida
Microcefalia primitiva esencial	Efectos de agentes nocivos fetales (radiación, ingesta de tóxicos)
Microcefalia primaria autosómica recesiva con cinco loci genéticos identificados	
Malformaciones cerebrales	Infecciones prenatales (TORCH, Zika)
Trastornos cromosómicos (síndrome de Down, Edwards, Patau, diversas inserciones y deleciones)	Infecciones postnatales (meningoencefalitis virica, meningitis bacteriana, abscesos cerebrales)
Síndromes genéticos (síndrome de Seckel, Cornelia de Lange, Smith-Lemli Optiz, de Rett, De Angelman y otros)	Otras (encefalopatía hipóxica, asfisia por inmersión, hipoglucemia, malnutrición, deshidratación hipo o hipematrémica, enfermedades peroxisomales, enfermedades mitocondriales, traumatismo craneoencefálico).
Trastornos de la migración neuronal	

#### Ilustración

Relacion entre causas y clasificaccificacion  
**Fuente:** Artículo de revision de las curvas para medir la circunferencia cefalica

## **1.6 Síntomas, tratamiento y pronóstico.**

### **1.6.1 Síntomas**

Los síntomas de la microcefalia el más notorio y característico es, la cabeza pequeña, más notorios hasta después del nacimiento y en dependencia de su asociación con otras patologías. Entre los síntomas asociados que podemos diferenciar están: Llanto estridente, Pobre alimentación, Convulsiones, Aumento del tono muscular de brazos y piernas (espasticidad), Hiperactividad, Alteraciones del neuro-desarrollo, Retraso mental, Desproporción cráneo-facial con cata alargada, frente hundida, cuero cabelludo suelto y a menudo arrugado (Ministerio de Salud pública, 2016).

### **1.6.2 Tratamiento**

Para la microcefalia no existe un tratamiento en específico, debido a que es una patología con la cual la persona debe vivir por el resto de su vida por lo que no hay métodos específicos en los cuales se pueda agrandar la cabeza de la persona y ya que al tener comorbilidad, el tratamiento farmacológico se basa en las enfermedades asociadas que se pueden manifestar en la persona, como las convulsiones.(J. Falchek, 2017)

El enfoque multidisciplinario, como método para el manejo de esta patología, también es fundamental ya que hay asociaciones con la discapacidad intelectual y retraso en el neuro-desarrollo, para lo cual se necesita un enfoque no farmacológico sino más bien

rehabilitador, para ello se necesita la intervención de profesionales de Fisioterapia, Terapia ocupacional y Terapia de lenguaje para el manejo y la mejora de la calidad de vida.

El objetivo de este tratamiento no farmacológico es de potenciar al máximo las capacidades del niño, para que no sean limitantes, incursionándolos en programas de estimulación temprana para que así, el retraso que llegasen a tener a futuro sea menor. La estimulación temprana apunta a maximizar el potencial de cada niño, abarcando el crecimiento físico y la maduración neurológica, conductual, cognitiva, social y afectiva, que puede verse afectada por la microcefalia.

### **1.6.3 Pronóstico**

El pronóstico de la microcefalia varía en dependencia de la comorbilidad de las patologías asociadas que se pudiesen a llegar identificar. Se asoció con un riesgo de mortalidad 20 veces superior comparado con los que no tienen microcefalia y con una significativa mayor morbilidad infantil (Arrollo, 2018). Es una condición permanente. Para aquellos niños que sufrieron una infección intrauterina o tienen una anomalía cromosómica o metabólica, el pronóstico es peor. Dependiendo de la causa y la gravedad, los niños con microcefalia pueden tener diferentes problemas como discapacidad intelectual, retraso del desarrollo, epilepsia, parálisis cerebral, así como trastornos oftalmológicos y auditivos(Arrollo, 2018)



En general, según (Ministerio de Salud pública, 2016) nos dice: “la expectativa de vida de los niños con microcefalia se reduce, y las expectativas de tener un cerebro con funciones normales es pobre.”

## CAPITULO II

### 2. Lenguaje

El lenguaje, indiscutiblemente es uno de los elementos básicos de la comunicación que, tiene un amplio repertorio de significados, desde remotos orígenes e intentos por darle una definición concisa. Muchas ciencias le adaptan su significación por cuestiones propias de ajustarle a su rama de estudio. Una de las definiciones que más acerco es:

El lenguaje es una capacidad exclusiva del hombre, de abstraer y generalizar los fenómenos de la realidad, reflejándolos por medio de signos convencionales, que por lo regular pueden ser secuencias sonoras, aunque también pueden ser mediante gestos y señas, así como signos gráficos. El único fin por el cual se utiliza el lenguaje es con el afán de comunicarse. Lo importante más allá de las definiciones es reconocer la diferencia que existe entre el lenguaje humano y el de los animales. Estas diferencias que nos separan son:

- *Dos sistemas gramaticales: Oral y Gestual*
- *Tiene un objetivo*
- *El discurso puede hablar de otros tiempos: pasado, presente o futuro*
- *Se transmite de generación en generación*

- *Separa el contenido y su forma*
- *El discurso hablado, es intercambiable con lo que se escucha*
- *Advierte nuevos sucesos.*

Para su estudio se va a basar en dos ramas muy importantes **Ontogenia** y **Filogenia**. La ontogenia se encarga del estudio de los diferentes procesos por el cual el ser humano adquiere el lenguaje, mientras que la filogenia se encarga del estudio de la evolución histórica de la lengua.

Para que se pueda dar el lenguaje se deben tener unos requisitos mínimos, estos factores que son indispensables son: fisiológico, gramatical y semántico; ya que debemos tener medios físicos donde se produce el lenguaje, generar una estructura y ser capaces de comprenderlo.

## **2.1 Tipos de lenguaje y funciones:**

El lenguaje tiene dos funciones: la cognoscitiva, dirigida hacia la adquisición, desarrollo y razonamiento del conocimiento, y la comunicativa, enfocada a exteriorizar pensamientos y emitir mensajes. Ambas funciones se realizan principalmente a través del lenguaje fonético, quinésico, proxémico e icónico o pictográfico.

### ***2.1.1 Lenguaje fonético***

El lenguaje fonético se refiere al lenguaje que emplea los sonidos convencionales, que parten de la raíz gramatical del contexto sociocultural en el que se encuentren.

El lenguaje fonético está integrado por un grupo de sonidos convencionales, esto es debido a que la raíz de las palabras tiene un significado y gramática exclusiva en cada área geográfica o región, de tal forma que las palabras son interpretadas en forma similar por los integrantes de una región. Los elementos básicos del sistema fonético del lenguaje son los llamados fonemas. Estos elementos que vienen a ser las unidades sonoras básicas del lenguaje hablado, desempeñando un papel decisivo en la discriminación del significado de las palabras y, también, en las diferencias de idioma a idioma. Estos fonemas o sonidos elementales del habla se dividen en dos grupos:

**1. Las Vocales:** Los vocales son base fundamental del lenguaje, tanto ha como escrito.

Como sabemos, las vocales son la /a/, /e/, /i/, /o/, /u/. Estos fonemas se forman cuando el aire que hace vibrar las cuerdas vocales pasa libremente por la boca, sin otra modificación que una mayor o menor abertura de ésta. Lo único que se produce en estas emisiones vocálicas es simplemente un moldeamiento adecuado de la boca, la lengua, el velo del paladar, la mandíbula y otros, produciéndose los diferentes sonidos que corresponden clara y distintivamente a cada una de las cinco vocales.

**2. Las Consonantes:** Las consonantes, son el complemento de las vocales, y juntos forman un sólido sistema de lenguaje.

Las consonantes se clasifican principalmente tomando en cuenta dos aspectos:

- Punto o zona de articulación.
- Modo de articulación.

La articulación de las consonantes se genera por la aproximación del órgano inferior (móvil) al superior (rígido e inmóvil), dando lugar a la clasificación de dichos fonemas en función de los puntos de articulación que a continuación señalamos:

**Bilabiales:** Por aproximación de los labios (/b/, /p/, /m/).

**Labiodentales:** Cuando se pronuncia con el labio inferior sobre los dientes, tal como ocurre con la /f/.

**Interdentales:** Cuando se pronuncia con la punta de la lengua entre los dientes superiores e inferiores /z/.

**Linguodentales:** Cuando se pronuncia con el ápice de la lengua sobre los dientes /t/, /d/.

**Linguoalveolares:** Cuando se pronuncia con el ápice de la lengua sobre el alveolo /s/, /l/, /r/, /rr/, /n/.

**Linguopalatales:** Cuando se pronuncia con el predorso de la lengua sobre el paladar /ch/, /y/, /ll/, /ñ/.

**Linguovelares:** Cuando se pronuncia con el dorso de la lengua sobre el paladar, tal como ocurre con la /k/, /g/, /j/.

### ***3.1.2 Lenguaje kinésico***

El lenguaje kinésico, son las señas, gestos o ademanes que se realizan para fortalecer el significado de las palabras y expresar eficientemente el mensaje. Este lenguaje sirve para ilustrar lo que se va diciendo, debido a que los movimientos “marcan” las partes del discurso, se podrían considerar como una especie de “sistema de puntuación” que sirven para ampliar o complementar la intención de comunicación; también indican estos motivos

(como ansiedad, tensión, nerviosismo, etc.) y mantienen el flujo de la conversación. La kinésica diferencia los gestos, las posturas y las maneras:

**Gestos:** Los gestos son los movimientos con la cabeza, la cara, las extremidades, las miradas, ya sean conscientes o inconscientes, o dependientes o independientes del sistema paralingüístico, que se conjugan o alternan con el lenguaje verbal.

**Maneras:** Toser, comer, hablar, son ejemplos de las maneras de cada región. Sean conscientes o dinámicas, son aprendidas socialmente según cada contexto situacional, las cuales se alternan o conjugan con el discurso.

**Posturas:** Las posturas pueden ser estáticas, tienen un factor consciente o inconsciente y se pueden ritualizar, al igual que las maneras. También se utilizan menos en la comunicación.

### ***3.1.3 Lenguaje Proxémico***

Lo suelen denominar Proxémico o del espacio próximo. El propio nombre lo dice: trata sobre lo que afecta el espacio físico en las relaciones interpersonales y en el individuo en sí mismo.

El lenguaje proxémico se refiere a la distancia a la cual se entabla una conversación. El objetivo del **lenguaje proxémico** es variar las actitudes espaciales y las distancias interpersonales en el acto comunicativo. Estas distancias tienen significados culturales determinados, ya que la emisión verbal de ideas y sentimientos puede intensificar o aminorar el sentido del mensaje, de acuerdo a una distancia cercana, media o lejana.

El lenguaje proxémico es el lenguaje no verbal que utiliza el espacio físico que les rodea para expresar un mensaje: emisor y receptor organizan sus encuentros y con esas distancias definen su relación interpersonal.

### ***3.1.4 Lenguaje icónico o pictográfico***

El lenguaje icónico o pictográfico se vale de signos o imágenes que tiene un significado determinado para transmitir un mensaje. El lenguaje pictográfico es el que se expresa a través de las imágenes o símbolos, puede representar personas u objetos, pero también ideas o mensajes. Determinados símbolos del lenguaje pictográfico tienen carácter universal, porque sin conocer la lengua se puede emitir mensajes breves por medio de imágenes o gráficos, como en aeropuertos, carreteras, estaciones ferroviarias, etc.

Cualquier signo puede ser clasificado como **signo icónico** o bien como **signo digital**. Un signo icónico o no-arbitrario, o representacional o visual es aquel que, como las imágenes, modelos y mapas comparte algún atributo criterial con su referente, la mayoría expresado a través de un isomorfismo del contorno visual. Por el contrario un signo digital o arbitrario, o no representacional o verbal es aquel que no comparte atributos criterios con los miembros de sus categorías referentes; es arbitrario. Las palabras (lenguaje verbal), números, código Morse y semáforos son ejemplos de ellos. Para interpretar el signo el receptor debe conocer el código.

## **2.2 Problemas del lenguaje:**

Los problemas en el lenguaje se caracterizan por la dificultad para adquirir y usar el lenguaje hablado, escrito o leído. En los niños suelen ser debidos a problemas congénitos o infecciones. En algunas ocasiones, también se debe a abusos o maltratos, los cuales desarrollan problemas del lenguaje (Anonimo, 2013).

El desarrollo del lenguaje tiene diferentes partes y los niños podrían tener problemas con una o más de ellas, de las cuales tenemos: problemas para entender lo que dicen otras personas (lenguaje receptivo), problemas para comunicar los pensamientos utilizando el lenguaje (lenguaje expresivo), saben las palabras que deben usar, pero no pueden expresarlas. (Centro Para el control y Prevencion de enfermedades, 2019)

Los trastornos del lenguaje y del habla pueden presentarse juntos o por sí solos. Algunos ejemplos de problemas con el desarrollo del lenguaje y del habla son:

### **Trastornos del habla**

- Dificultad para formar correctamente palabras o sonidos específicos.
- Dificultad para hacer que las palabras o las oraciones fluyan sin problemas, como el tartamudeo o el balbuceo.

**Retraso del lenguaje:** La capacidad de entender y hablar se desarrolla más lentamente que lo habitual.

### **Trastornos del lenguaje**

- Afasia (dificultad para entender o hablar partes del lenguaje debido a una lesión cerebral o a cómo funciona el cerebro).
- Trastorno de procesamiento auditivo (dificultad para entender el significado de los sonidos que el oído envía al cerebro).(Centro Para el control y Prevencion de enfermedades, 2019)

Los principales síntomas que se pueden manifestar en un trastorno del lenguaje son:

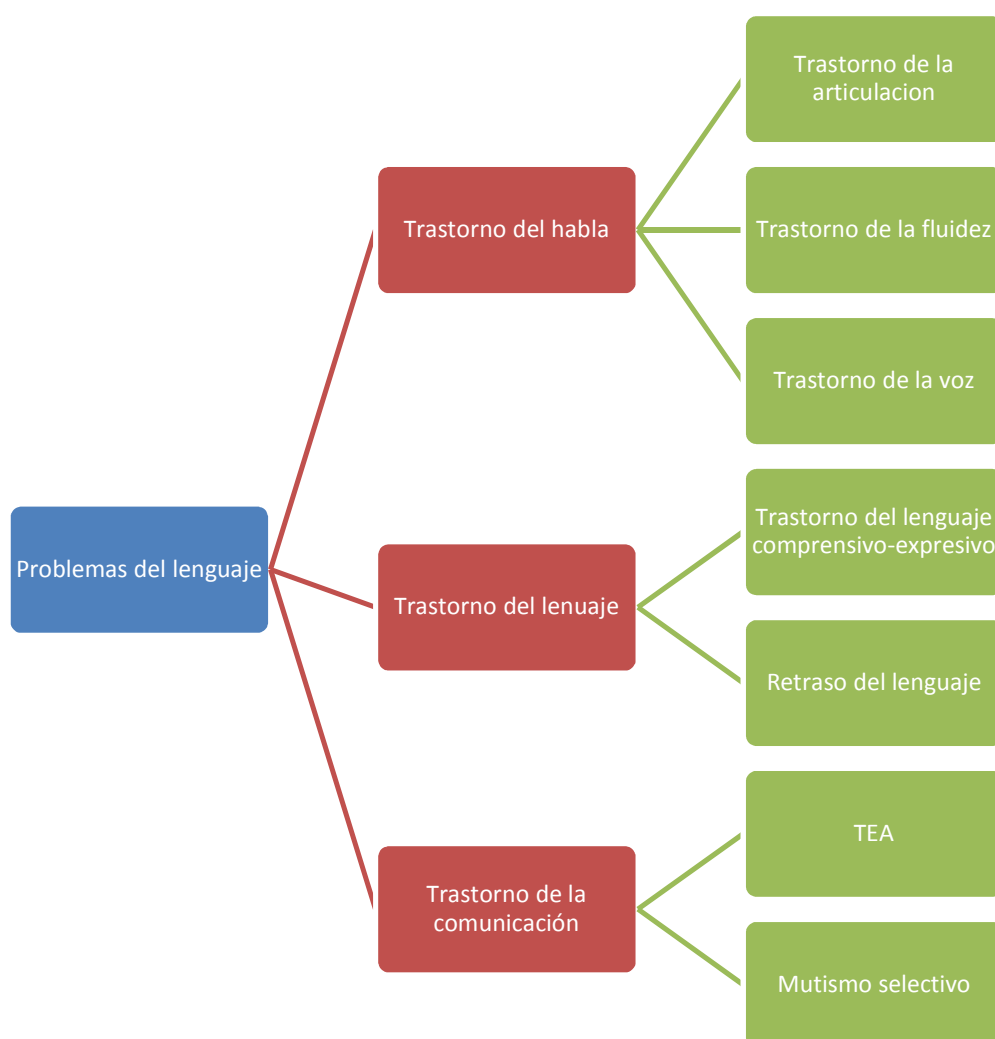
- Dificultad en hablar y comprender el lenguaje hablado
- Gramática pobre y vocabulario limitado
- Dificultad en leer y escribir
- Emisión de ruidos compulsivos (Anonimo, 2013)

Los problemas más comunes con los que se suelen encontrar son:

- Dislalia. Está afectada la pronunciación de uno o varios sonidos concretos del habla, sin que haya ningún daño anatómico ni en el sistema nervioso central.
- Disglosia. Es un trastorno de la articulación de los fonemas debido a una alteración orgánica: puede ser que el labio no aparezca cerrado del todo, que haya un frenillo lingual, que el cielo del paladar aparezca dañado...
- Disfemia o tartamudez. Se ven alteradas la fluidez verbal y el ritmo.
- Disfonía. Se altera la voz en su tono, timbre o intensidad.
- Retraso en la lecto-escritura.



- Trastornos específicos del lenguaje. Se caracteriza por una gran dificultad en su adquisición. Esos problemas pueden ser de expresión o de comprensión.
- Retraso del lenguaje: La capacidad de entender y hablar se desarrolla más lentamente que lo habitual.(Centro Para el control y Prevencion de enfermedades, 2019)



**Figura 1** Clasificación de los diferentes problemas del lenguaje

## CAPITULO III

### 3. Dificultades de lenguaje en microcefalia

Como resultado de los problemas asociados a la microcefalia; tenemos complicaciones en el campo del lenguaje, este se verá afectado por diferentes ámbitos, entre ellos el desarrollo en si del mismo, pueden haber afecciones neurológicas que pueden producir retraso en el desarrollo del lenguaje en caso de los niños, dado por una discapacidad intelectual producida. Reconocemos allí los patrones que posee esta patología en el campo del lenguaje con un hecho relevante de que, según estudio de Keun Lee, tienen déficits de desarrollo neurológico caracterizados por limitaciones en el funcionamiento intelectual y el comportamiento adaptativo.(Lee, Cascella, & Marwaha, 2019)

Ante lo expuesto el carácter de comorbilidad es alto en relación a la microcefalia, por lo que asocia dificultades de la comunicación en los niños, que se pueden causar por diferentes factores causales sindrómicos o patológicos, por lo cual tenemos retraso en el desarrollo y adquisición del lenguaje, por problemas en la codificación o decodificación de los mensajes visuales o auditivos que pudiesen llegar a detectar por medio de los respectivos órganos de los sentidos.

Una dificultad más asociada a los problemas neurológicos dados por la microcefalia, es el llanto estridente y la pobre alimentación, que va a ir de la mano con la espasticidad

muscular, lo cual repercute en el comportamiento de su aparato oro-facial, necesarios para la masticación a futuro y para la deglución en cierto grado por lo que aquí se ocupan las primeras fases de la deglución.

Otros patrones de importancia para un terapeuta de lenguaje hallado en microcefalia, asociados a otras patologías se describen a continuación:

### **3.1 Área oro facial miofuncional:**

Con respecto al mecanismo oral periférico, pueden presentar un paladar que va desde el ojival hasta el paladar hendido, en dependencia de comorbilidad.

El cierre de las estructuras bucal, puede llegarse a producir de una manera normal a una oclusión no adecuada con un mantenimiento de labios entreabiertos. Algo a recalcar es que se asocia también en algunos casos el bruxismo por una hipertonia que puede estar localizada en el masetero u otro musculo facial.

La deglución es un parámetro importante a recalcar el por qué puede estar afectado, debido a la hospitalización o seguimiento que se le hacen, estos pacientes tienen que estar conectados a sondas nasogástricas desde edades demasiado tempranas, influyendo en el desarrollo de sus estructuras orofaciales, produciendo deglución atípica, las piezas dentales varían por una ausencia en algunos casos o la presencia de diastemas y esto, también pueden englobar en una dificultad de la succión ya que al no desarrollarse adecuadamente

la musculatura facial.(García & Díez, 2009) (Leal García, Miranzo Gambín, & Pérez Sánchez, 2001)

### **3.2 Área Perceptivo-cognitiva**

En este parámetro es destacable que poseen una atención muy lábil que poseen, pero también vale la pena destacar que tienen una capacidad de comprender órdenes sencillas, lo cual es bueno en conjunto con la capacidad de imitación bastante buena que tendrán asociadas a ellos.

Un campo destacable es que a nivel sensorial están aptos a responder a estímulos, con la diferencia que a nivel auditivo van a tener un déficit que puede ir del moderado al profundo, en base a casos de reporte por comorbilidad, se puede entender que su umbral de audición esta entre 50 dB a 90 en el oído derecho y de 30 a 80 dB en el oído izquierdo, destacando así, una menor perdida en el odio izquierdo. (García & Díez, 2009) (Leal García et al., 2001)

### **3.3 Comunicación y lenguaje:**

El nivel de comunicación de estos niños va a estar limitado, debido a que se estima que su comunicación va a estar dada por medio de signos gestuales como la mirada, el señalamiento y gestos naturales básicos, todos ellos con fines comunicativos para pedir algo o manifestar malestar. El nivel de expresión va a estar dado por un rango de entre 4 a

10 palabras poniendo así en evidencia una necesidad de estimulación del lenguaje para ampliar aún más el vocabulario basándose también en la edad cronológica del niño.

En el caso de la comprensión, en estos niños va a estar limitada, ellos solo asemejaran por algo familiar las actividades o lo que se manifieste de manera estructurado (tales como funciones básicas como a dormir, a comer, entre otras.) (García & Díez, 2009) (Leal García et al., 2001)

### **3.4 Área de autonomía y relaciones sociales**

Cabe destacar q estos niños no poseen un control sobre sus esfínteres. En algunos casos suelen tener conductas bastante agresivas e inclusive pueden llegar a auto-agredirse o intentar agredir a los demás.

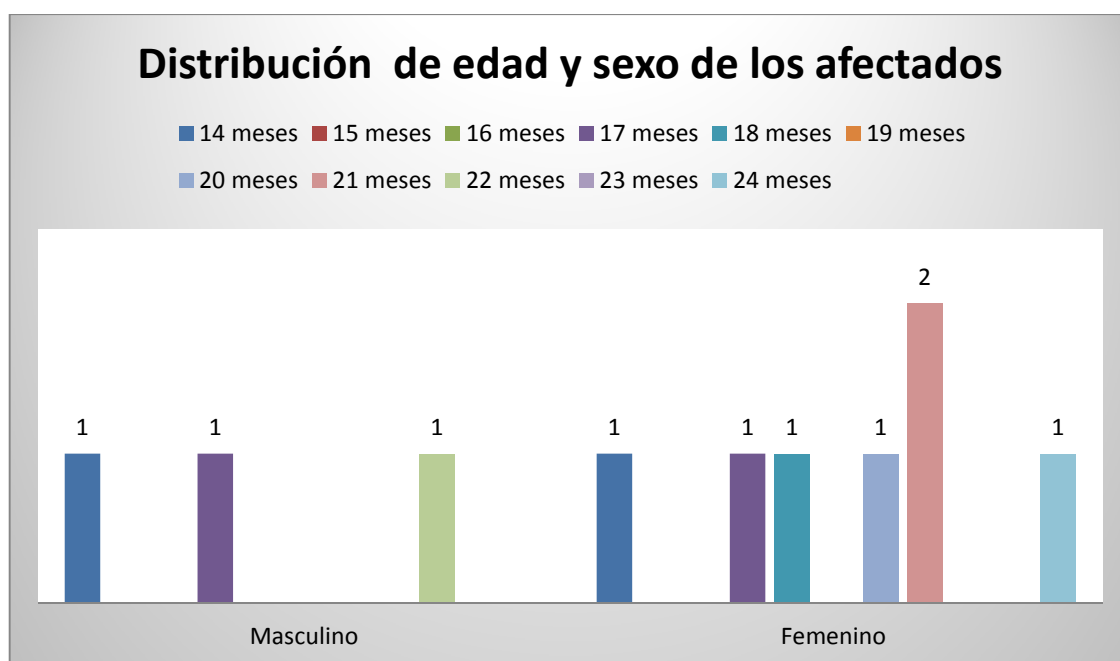
Con respecto a la motricidad, es capaz de agarrar objetos pero con cierta dificultad por los problemas visuales que presenta; lo cual le quita precisión ya sea al realizar tareas o al agarrar objetos bastante pequeños. (García & Díez, 2009) (Leal García et al., 2001)

### **3 DIAGNOSTICO O CAMPO DE ESTUDIO**

A lo largo de la investigación se han tenido datos de extrema importancia en relación con problemas del lenguaje, como punto base de esta investigación está la lectura de la historia clínica y los datos de recolección para identificar las patologías del lenguaje que se encuentran en ellos, estará el test que se encuentra en las mismas, datos adicionales serian la revisión de antecedentes de las madres por si han habido factores exógenos para que se haya producido la microcefalia. Los datos se demuestran a continuación:

**Tabla 1** Distribución de la edad y sexo

N°	Sexo	Edad en meses										
		14 meses	15 meses	16 meses	17 meses	18 meses	19 meses	20 meses	21 meses	22 meses	23 meses	24 meses
1	Masculino	1			1					1		
2	Femenino	1			1	1		1	2			1
TOTAL		2			2	1		1	2	1		

**Grafico 1** Distribución de edad y sexo.

*Fuente:* Hospital Rafael Rodríguez Zambrano por medio del área del NAR

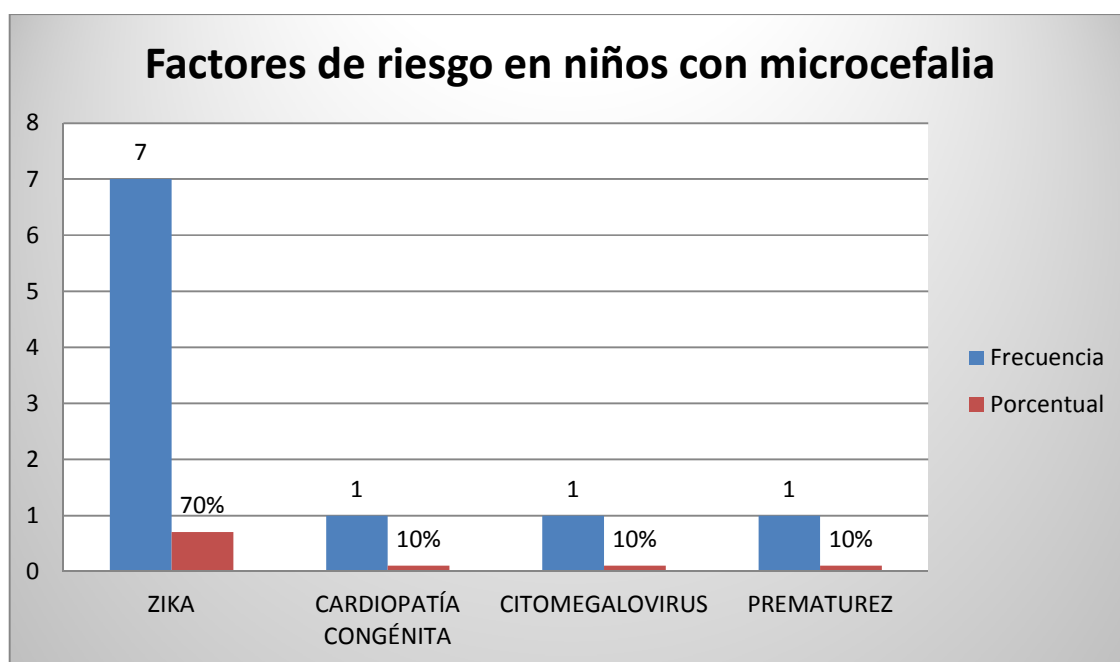
*Elaborado por:* Castillo Delgado Victor.

### **Análisis e interpretación:**

Como podemos observar en el gráfico, la cantidad de niños afectados con microcefalia equivale a 3, que corresponde a las edades de 14 meses, 17 meses y 22 meses, esta sumatoria equivale a un 30 % del total de afectados, y un total de 7 niñas que se refleja en un 70% y las edades que poseen las mismas es de 14, 17, 18 20 21 y 24 meses.

**Tabla 2** Factores de riesgo en niños con microcefalia.

N°	Patologías asociadas	Frecuencia	Porcentaje
1	ZIKA	7	70%
2	Prematurez	1	10%
3	Cardiopatía congénita	1	10%
4	Citomegalovirus	1	10%
	TOTAL	10	100%

**Gráfico 2** Factores de riesgo en niños con microcefalia

**Fuente:** Hospital Rafael Rodríguez Zambrano por medio del área NAR

**Elaborado por:** Castillo Delgado Victor

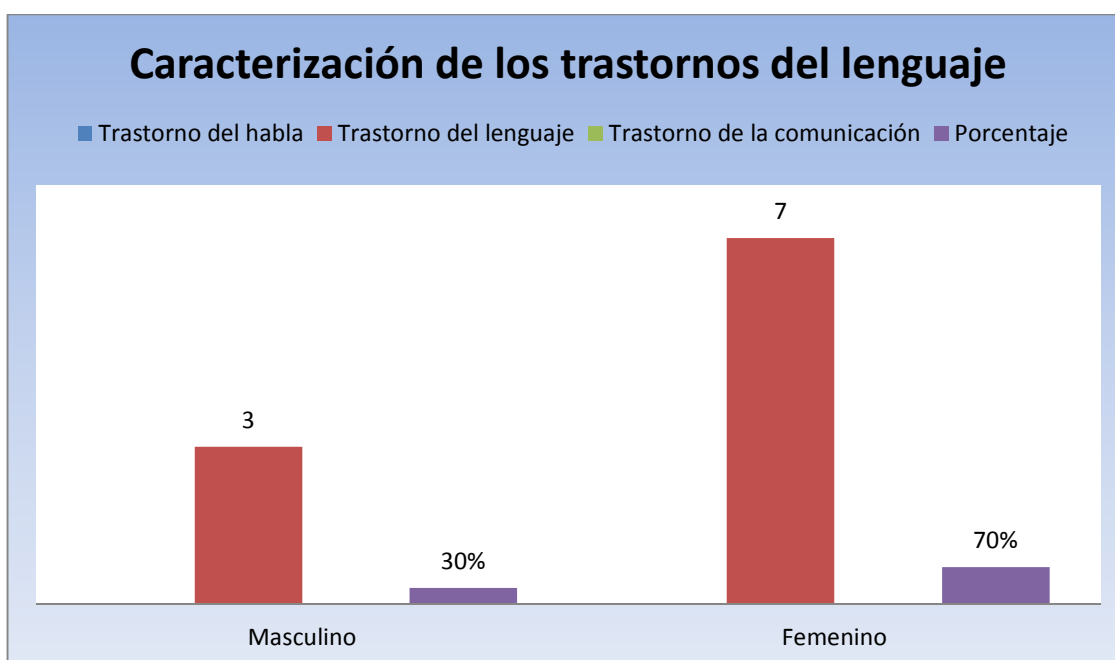


### **Análisis e interpretación de datos:**

Se puede apreciar, que los niños afectados con microcefalia, los factores de riesgo pueden ser muy variados, así tenemos que la causa principal que puede ocasionarles es el ZIKA con un total de 7 pacientes de los cuales sus progenitoras padecieron esta enfermedad durante la gestación, otro de los factores de riesgo identificado es el citomegalovirus, con un caso asociado, representando un 10%; también está la prematurez de 36 semanas para ser exactos con un caso presentado (10%) y finalmente esta también un caso asociado a cardiopatía congénita asociado a la microcefalia (10%). Esto concuerda con el estudio del Ministerio de Salud pública del Ecuador (2016), en donde se manifiesta que una de las causas de microcefalia es causada por infecciones, y en esta subclasificación se encuentran ZIKA y Citomegalovirus.

**Tabla 3** Caracterización de los trastornos del lenguaje

<b>N°</b>	<b>Sexo</b>	<b>Trastorno del habla</b>	<b>Trastorno del lenguaje</b>	<b>Trastorno de la comunicación</b>	<b>Frecuencia</b>
1	Masculino		3		30%
2	Femenino		7		70%
<b>TOTAL</b>			<b>10</b>		<b>100%</b>



**Grafico 3** Caracterización de los trastornos del lenguaje

*Fuente:* Hospital Rafael Rodríguez Zambrano por medio del área NAR.

*Realizado por:* Castillo Delgado Victor.

#### **Análisis e interpretación de datos:**

Para este campo en la tabla podemos observar los diferentes problemas del lenguaje con su respectiva representación, haciendo énfasis en el sexo, se presenta con mayor frecuencia los problemas del lenguaje, con un total del 100% de presencia en estos usuarios, de los cuales 3 son de sexo masculino (30%) y 70 son de sexo femenino (70%). Se fueron descartando las otras patologías del lenguaje, debido a la edad en la cual se encontraban los niños.

## 4 DISCUSIÓN

En base a los resultados obtenidos durante la investigación, y habiendo identificado los campos del lenguaje en los cuales existe una dificultad en estos pacientes, se pudo constatar en el argumento de (Arrollo, 2018), que nos expresa que se “asoció con un riesgo de mortalidad 20 veces superior comparado con los que no tienen microcefalia y con una significativa mayor morbilidad infantil”, este enunciado se toma en referencia a la muerte de un usuario del área que por factores adversos a la entidad hospitalaria pereció.

En referencia al objetivo 1 se pudo evidenciar los problemas del lenguaje que se derivan de la microcefalia, en algunos casos el retraso se reflejaba por alrededor de 2 hasta 4 meses, debido a que no realizaban la actividad de manera adecuada acción constatada después de la recolección de datos por medio del test del área.

En referencia al objetivo 2, el factor de riesgo más relevante que se pudo evidenciar son las infecciones, que se manifestó con 2 patologías (ZIKA y Citomegalovirus).

Como dato adicional se abre la siguiente interrogante a contestar para investigaciones futuras ¿Sera que las niñas son las más afectadas por microcefalia a diferencia de los niños aun considerando que existe una prevalencia mayor de niños presentes en el área?

## **5 DENOMINACIÓN DE LA PROPUESTA**

Propuesta de tratamiento dirigida a los profesionales rehabilitadores del lenguaje en niños con microcefalia.

### **5.1 OBJETIVO GENERAL PROPUESTA**

Aplicar métodos de intervención sobre la microcefalia como parte del rol del terapeuta de lenguaje.

### **5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA PROPUESTA**

- Planificar actividades para el manejo del lenguaje afectado en casos de microcefalia
- Ejecutar diferentes métodos de tratamiento más acorde a las necesidades de los niños con microcefalia en dependencia del área afectada.
- Prevenir dificultades a largo plazo en base a factores de riesgo ya reconocidos.

## **5.2 FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA:**

El diseño de esta propuesta, servirá como material de información sobre las complicaciones del lenguaje que se pueden encontrar al momento de tratar con pacientes que presenten microcefalia. Este trabajo puede servir de base fundamental para así plantear métodos de tratamiento más acorde a cada situación y así poder ajustar con las respectivas posibilidades y capacidades de cada paciente en dependencia de la gravedad de la situación en la cual se encuentre. Se espera mediante esta propuesta orientar a los futuros investigadores en este tema a que busquen más métodos o más datos y que se actualice la información conforme vayan avanzando las innovaciones en ella campo de rehabilitación y medicinal.

## **5.3 RESULTADOS ESPERADOS**

Mediante esta propuesta se espera que los profesionales del lenguaje se orienten y tomen ciertos criterios sugeridos para que trabajen con usuarios afectados por microcefalia, se ajusten más a ellos e individualicen las metodologías a tratar en ellos.

Objetivos	Actividades vinculadas	Tareas a desarrollar	Gráfico
Planificar actividades para el manejo de la microcefalia	<p>Revisión de los antecedentes del paciente</p> <p>Anamnesis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de las historias clínicas</li> <li>• Toma de los datos generales del paciente para ajustar los rangos etarios de su estado actual</li> </ul>	
	<p>Se procede a la toma de un test y selección de características del lenguaje afectadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma de un test y comparativa de datos con respecto a la edad</li> <li>• Abstracción de las características del lenguaje afectados.</li> </ul>	
Ejecutar diferentes métodos de tratamiento más acorde a las necesidades de los niños con microcefalia en dependencia del área afectada	<p>Estimulación sensorial general</p> <p>Musicoterapia sin imágenes</p>	<p>Uso de cartillas para trabajar onomatoterapia</p> <p>Ejercicios de sobre-articulación</p> <p>Presentarle objetos para las diferentes texturas</p> <p>Cantarle</p> <p>Reproducir música, pero sin poner imagen e interactuando las mismas con el niño (preferible las canciones asociadas a partes del cuerpo humano o elementos</p>	

		reales para interactuar)	
Prevenir dificultades a largo plazo en base a factores de riesgo ya reconocidos.	Compartir información con familiares de los usuarios.	Charlas participativa dirigida al publico Campañas de prevención con respecto a los diferentes problemas asociados a la microcefalia.	

### **CONCLUSIONES:**

El trabajo realizado permitió la obtención de datos de una manera adecuada y precisa, pudiendo así identificar las patologías del lenguaje y los factores de riesgos asociados a ella, además de lo mencionado se recalca lo siguiente:

Se identificaron los problemas del lenguaje que se producen en la microcefalia, entre ellas están en el campo de trastornos del lenguaje e inclusive se pudo rescatar que la cantidad de niños afectados es inferior a la cantidad de niñas afectadas.

En base a la lectura de las historias clínicas se pudo reconocer cuales son los factores de riesgo con los cuales se puede presentar, y al ser de enfermedades infecciosas, se puede seguir ciertas recomendaciones para su prevención.

La patología del lenguaje que predomina es un retraso en el desarrollo del lenguaje y habla, asociado por la discapacidad intelectual que se manifiesta en estos niños.



### **RECOMENDACIONES:**

Este trabajo de investigación nos permite realizar las siguientes sugerencias:

Ampliar más la investigación, que por factores adversos que se manifestaron a lo largo de la investigación, quedarían en espera.

Establecer métodos para la prevención de la microcefalia, ya que por los datos manejados y el origen que la produjo en los niños, se evite que se eleve el índice de la misma a nivel de la ciudad de Manta.

En base a los resultados obtenidos manejar sugerencias de tratamiento acordes a las dificultades que se pueden manifestar en estos usuarios.

### Bibliografía:

- Anonimo. (2013). Problemas de lenguaje. Retrieved October 18, 2019, from <https://preescolenguaje.blogspot.com/2013/04/problemas-de-lenguaje.html>
- Arrollo, H. A. (2018). MICROCEFALIA. *Hospital de Pediatría Prof. Dr. Juan P. Garrahan*, Vol. 78, 7. Retrieved from <https://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol78-18/s2/94-100-S.II-17-Arroyo-Neurología-D.pdf>
- Bismarck Eke, C., Ogbonnaya Uche, E., Maduachi CHinawa, J., Ikechukwu, E., Anayo Obu, H., & Chidi Ibekwe, R. (2016). Epidemiología de las anomalías congénitas del sistema nervioso central en niños en Enugu, Nigeria: un estudio retrospectivo. *Annals of African Medicine*, 15(3). <https://doi.org/10.4103 / 1596-3519.188892>
- Brasil, M. de salud P. de. (2017). Microcefalia: causas, síntomas, tratamiento y prevención. Retrieved from <http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/microcefalia>
- Center for Parent Information & Resoure. (2014). Trastornos del Habla y Lenguaje. Retrieved October 17, 2019, from Center for Parent Information & Resoure website: <https://www.parentcenterhub.org/lenguaje/>
- Centro para el Control y Prevencion de Enfermedades. (2016). Datos sobre la microcefalia. Retrieved from CDC website: <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/birthdefects/microcephaly.html>
- Centro Para el control y Prevencion de enfermedades. (2019). Trastornos del lenguaje. Retrieved October 23, 2019, from <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/childdevelopment/language-disorders.html>

- De Vicente, M. (2017). Trastornos del lenguaje ¿Qué son, tipos y cómo se diagnostican y tratan? Retrieved October 16, 2019, from CogniFit Health, Brain & Neurociencia website: <https://blog.cognifit.com/es/trastornos-del-lenguaje/>
- Ecuador, M. de S. publica Del. (2016). *Lineamientos para la evaluacion del lactante con microcefalia en el contexto del brote de virus Zika*. Quito - Ecuador.
- Fernandez Delgado, W. (n.d.). Malformaciones congénitas del sistema nervioso central. *SCRIBD*, 41. Retrieved from <https://es.scribd.com/doc/100616450/12-MALFORMACIONES-CONGENITAS-DEL-SISTEMA-NERVIOSO-CENTRAL-1>
- García, T., & Díez, N. (2009). Intervención logopédica en un caso de síndrome de Cornelia de Lange. *Revista de Logopedia, Foniatria y Audiología*, 29(4), 262–270. [https://doi.org/10.1016/S0214-4603\(09\)70034-8](https://doi.org/10.1016/S0214-4603(09)70034-8)
- J. Falchek, S. (2017). MICROCEFALIA. Retrieved October 17, 2019, from Manual MDS Version patra publico general website: <https://www.msmanuals.com/es-es/hogar/salud-infantil/defectos-congénitos-del-cerebro-y-de-la-médula-espinal/microcefalia>
- Leal García, L. F., Miranzo Gambín, A., & Pérez Sánchez, A. (2001). Tratamiento de un caso con alteraciones craneofaciales, disglosia, retraso de habla y lenguaje. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 21(1), 31–36. [https://doi.org/10.1016/s0214-4603\(01\)76181-5](https://doi.org/10.1016/s0214-4603(01)76181-5)
- Lee, K., Cascella, M., & Marwaha, R. (2019). Intellectual Disability. Retrieved October 18, 2019, from StatPearls website: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547654/>
- Mayo Clinic. (2018). Microcephaly. Retrieved from Mayo Clinic website: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/microcephaly/symptoms-causes/syc->

20375051

Ministerio de Salud pública, E. S. (2016). *LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA ATENCIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS CON MICROCEFALIA EN LAS REDES INTEGRALES E INTEGRADAS DE SERVICIOS DE SALUD*. 7428.

Organizacion Mundial de la Salud. (2018). Microcefalia. Retrieved from OMS Page website: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/microcephaly>


Passemard, S., M. Kaindl, A., & Verloes, A. (2013). Microcephaly. *Handbook of Clinical Neurology*, Vol. 111 (, 13.

Rodriguez M., J. D. (2019). *ASOCIACIÓN ENTRE MICROCEFALIA E INFECCIÓN POR VIRUS DEL ZIKA EN GESTANTES PERTENECIENTES A UNA EPSS. COLOMBIA, 2017*. UNIVERSIDAD DEL NORTE - COLOMBIA.

Salgado Rodriguez, Á. et. al. (2019). Las Curvas Para Medir Circunferencia Cefálica y las Potenciales Diferencias Antropométricas en Latinoamérica y el Mundo. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, Vol. 28, N, 9.

# ANEXOS

Anexo #1 Test semi-estructurado del área

 Ministerio de Salud Pública

**HOSPITAL RAFAEL RODRIGUEZ ZAMBRANO**

**EVALUACION LOGOFONIÁTRICA**

**NOMBRE :** \_\_\_\_\_

**HC NAR :** \_\_\_\_\_ **HC :** \_\_\_\_\_

**C.C. :** \_\_\_\_\_

**APP :** \_\_\_\_\_

**APF DE TRASTORNOS DE LA COMUNICACIÓN:**

Lenguaje \_\_\_\_\_

Habla \_\_\_\_\_ Voz \_\_\_\_\_

Trastornos del aprendizaje: \_\_\_\_\_

**DESARROLLO PSICOMOTOR:**

Sonrisa social \_\_\_\_\_ Sostén cefálico \_\_\_\_\_ Sentarse solo \_\_\_\_\_

Gateo \_\_\_\_\_ Caminar \_\_\_\_\_

**DESARROLLO DEL LENGUAJE**

Balbuceo \_\_\_\_\_ (edad, si abundante o pobre) \_\_\_\_\_

Emite pequeños sonidos guturales: (1mes) \_\_\_\_\_

Responder a la campana (1mes) \_\_\_\_\_

Emite varias vocalizaciones: (2 meses OAAA) \_\_\_\_\_

Balbuceo con vocalización prolongada: (3meses) \_\_\_\_\_

Reir:(3meses) \_\_\_\_\_ Llorar:(3meses) \_\_\_\_\_

Vocaliza cuando se le habla: (4meses) \_\_\_\_\_

Vuelve la cabeza inmediatamente hacia la persona que le llame: (4meses)  
Volver hacia el sonajero:(4 meses) \_\_\_\_\_

Da gritos de alegría: (5meses) \_\_\_\_\_ Imitar sonidos del lenguaje:  
(5meses) \_\_\_\_\_

Hace gorgoritos: (6meses) \_\_\_\_\_

Sílabas combinadas:  
6meses) \_\_\_\_\_



Ministerio de Salud Pública

Vocaliza varias sílabas bien definidas: (7meses)-  
\_\_\_\_\_

Dice papá-mamá no específicos: (7meses) \_\_\_\_\_

Dice una palabra de dos sílabas: (9meses) \_\_\_\_\_

GAGEGI:(9meses) \_\_\_\_\_

Hace los gestos de adiós, gracias o aplausos: (9meses) \_\_\_\_\_

Repite los sonidos que oye:(10meses) \_\_\_\_\_

Comprende una prohibición: (10meses) \_\_\_\_\_

Dice mamá-papá específico: (12 meses) \_\_\_\_\_

Dice 3 palabras:(12meses) \_\_\_\_\_

Da algo cuando se le pide con palabras o gestos:  
12meses) \_\_\_\_\_

Dice 5 palabras: (15 meses) \_\_\_\_\_

Señala con el dedo lo que desea(15 meses) \_\_\_\_\_

Nombra una o señala 2 dibujos: (18meses) \_\_\_\_\_

Dice de 8 a 10 palabras: (18meses) \_\_\_\_\_

Señala 5 partes del cuerpo: (21meses) \_\_\_\_\_

Asocia 2 palabras: (21meses) \_\_\_\_\_

Nombra dos o señala cuatro dibujos: (24 meses) \_\_\_\_\_

Construye frases de varias palabras: (24 meses) \_\_\_\_\_

Puede utilizar su nombre :(24 meses) \_\_\_\_\_

articulación \_\_\_\_\_ morfosintaxis \_\_\_\_\_ léxico \_\_\_\_\_

pragmático \_\_\_\_\_

Pérdida de las habilidades lingüísticas alcanzadas (cuando, cuales, relacionadas con) \_\_\_\_\_



**CONDUCTA:**

Adecuada \_\_\_\_\_ Inadecuada \_\_\_\_\_ Timidez \_\_\_\_\_ Negativismo \_\_\_\_\_ Aislamiento \_\_\_\_\_  
Hiperquinesia \_\_\_\_\_ Agresividad \_\_\_\_\_ Irritable \_\_\_\_\_ Trastornos de atención \_\_\_\_\_ Mal  
uso de la voz \_\_\_\_\_ Conductas extrañas (cuales) \_\_\_\_\_

**JUEGO:**

Simbólico adecuado \_\_\_\_\_ Inadecuado \_\_\_\_\_ Uso funcional del juguete  
adecuado \_\_\_\_\_ Inadecuado \_\_\_\_\_  
Juego de roles adecuado \_\_\_\_\_ Inadecuado \_\_\_\_\_

**ABLACTACION:**

Lactancia materna exclusiva hasta \_\_\_\_\_ Lactancia mixta hasta \_\_\_\_\_

Uso del biberón hasta \_\_\_\_\_

Comienzo de la dieta sólida \_\_\_\_\_ Come solo desde \_\_\_\_\_

**EXAMEN CLÍNICO FUNCIONAL DE LA COMUNICACIÓN:**

**LENGUAJE:**

Mediante evaluación del lenguaje espontáneo: Coopera \_\_\_\_\_ No coopera \_\_\_\_\_

**LENGUAJE EXPRESIVO CUANTITATIVO:**

Impresiona normal \_\_\_\_\_ Deficiente \_\_\_\_\_

Referido normal \_\_\_\_\_ Deficiente \_\_\_\_\_

Número de palabras (si es pobre) \_\_\_\_\_

**LENGUAJE EXPRESIVO CUALITATIVO:**

Uso de elementos gramaticales: sustantivos \_\_\_\_\_ verbos \_\_\_\_\_  
adjetivos \_\_\_\_\_ pronombres \_\_\_\_\_ adverbios \_\_\_\_\_  
preposiciones \_\_\_\_\_ artículos \_\_\_\_\_ otros \_\_\_\_\_

Sintaxis: Número de palabras por frase \_\_\_\_\_.

Presencia de: Neologismos \_\_\_\_\_ Parafasias \_\_\_\_\_ Perseveraciones \_\_\_\_\_  
Anomias \_\_\_\_\_ Jerga con fines comunicativos \_\_\_\_\_ Jerga  
estereotipada \_\_\_\_\_ Gritos \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_

Lenguaje conversacional adecuado \_\_\_\_\_ inadecuado \_\_\_\_\_

Lenguaje narrativo adecuado \_\_\_\_\_ inadecuado \_\_\_\_\_

Lenguaje automático adecuado \_\_\_\_\_ inadecuado \_\_\_\_\_



**LENGUAJE RECEPTIVO CUANTITATIVO:**

Impresiona normal \_\_\_\_\_ Deficiente \_\_\_\_\_ Referido normal \_\_\_\_\_  
Deficiente \_\_\_\_\_ Estudios auditivos \_\_\_\_\_

**LENGUAJE RECEPTIVO CUALITATIVO:**

Impresiona normal \_\_\_\_\_ Deficiente \_\_\_\_\_ Referido normal \_\_\_\_\_  
Deficiente \_\_\_\_\_ Comprensión de órdenes sencillas \_\_\_\_\_ sin gestos \_\_\_\_\_  
con gestos \_\_\_\_\_ Comprensión de órdenes complejas \_\_\_\_\_  
Estudios cognitivos \_\_\_\_\_

**LENGUAJE NO VERBAL:**

Uso adecuado \_\_\_\_\_ Uso inadecuado \_\_\_\_\_  
Sólo lenguaje no verbal y no oral con intención comunicativa \_\_\_\_\_ sin  
intención comunicativa \_\_\_\_\_

**HABLA:**

Mediante evaluación del habla espontánea (E) y/o repetitiva (R) y/o denominativa (D)

P B M F T D N CH LL Ñ K

**FLUENCIA VERBAL:**

Normal \_\_\_\_\_ Alterada \_\_\_\_\_ Titubeos \_\_\_\_\_ Vacilaciones \_\_\_\_\_  
Clonus \_\_\_\_\_ Tonus \_\_\_\_\_ (aislados \_\_\_\_\_ iniciales \_\_\_\_\_ vivenciales  
\_\_\_\_\_ no vivenciales \_\_\_\_\_) Sincinesias faciales \_\_\_\_\_ a distancia \_\_\_\_\_ Aleteo  
nasal \_\_\_\_\_

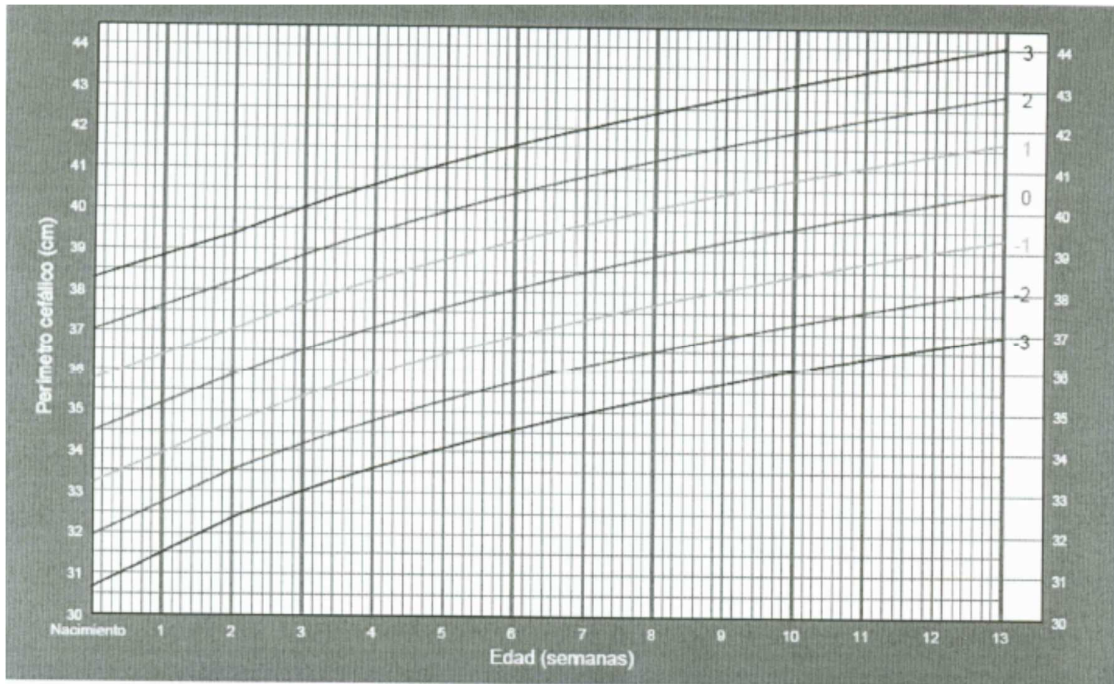
Latencias \_\_\_\_\_ Exhaustación respiratoria \_\_\_\_\_ Pseudodisneas \_\_\_\_\_

Agramatismos \_\_\_\_\_ Atropellamiento de palabras \_\_\_\_\_ Taquilalia \_\_\_\_\_

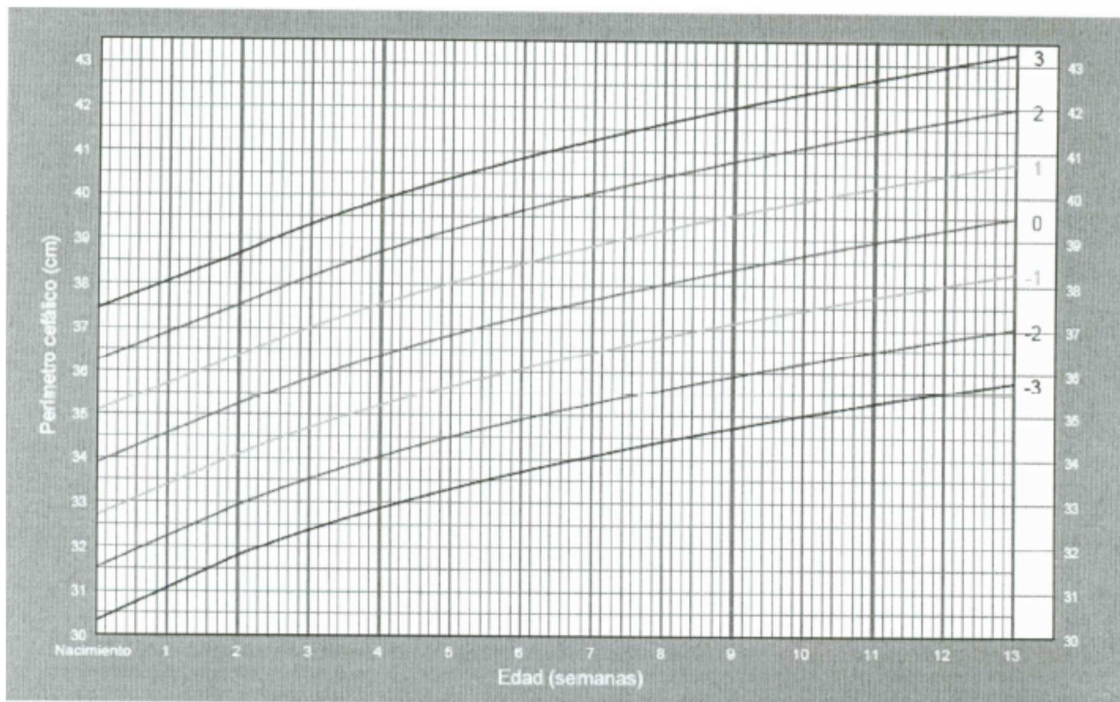
Uso de: cuchicheo al hablar \_\_\_\_\_ aumento de la intensidad de la voz al hablar  
\_\_\_\_\_ cambios en la entonación normal \_\_\_\_\_

Fase de negativismo: timidez \_\_\_\_\_ aislamiento \_\_\_\_\_ negativización social  
depresión \_\_\_\_\_

Anexo #2: Curvas de referencia de la OMS para niños



Anexo #3: Curva de referencia de la OMS niñas





Anexo #4: Relación entre la clasificación y causa de las microcefalias primarias

<b>De origen genético</b>	<b>Microcefalia aislada o microcefalia vera:</b> Se refiere a la ausencia de cualquier otra anomalía sistémica y una historia de microcefalia en los familiares maternos y paternos. Los rasgos faciales característicos son: retroceso del cabello frontal, las comisuras de los párpados (palpebrales) están hacia arriba y las orejas están sobresalientes, relativamente grandes. La resonancia magnética muestra un cerebro pequeño bien formado.
	<b>Herencia autónoma dominante:</b> Cursan como microcefalia aislada con inteligencia normal y los estudios de imagen del cerebro son normales.
	<b>Herencia autosómica recesiva:</b> suelen asociar signos neurológicos y los estudios de imagen del cerebro son variables.
	<b>Herencia recesiva ligadas al cromosoma "X" o Síndrome de Renier:</b> Se manifiesta con encefalopatía grave y quistes de calcificaciones dentro del cráneo que se pueden observar en la tomografía axial computarizada (TAC).
<b>De origen malformativo</b>	<b>Defectos de la inducción dorsal:</b> (Defectos de cierre del tubo neural).
	<b>Defectos en la formación de los dos hemisferios del cerebro</b> (prosencefalización cerebral). • <b>Defectos de migración neuronal</b>
<b>De origen cromosómico</b>	<b>Aisladas:</b> (Autosómica recesiva , A dominante, ligadas al cromosoma "X" y algunas cromosómicas). <b>Sindrómicas:</b> • Cromosómicas (T13, T18 y T21). • Deleciones genéticas: del 4p (Sd. de Wolf- Hirshhorn; del 5p (Sd. cri-du-chat); del 7q11.23 (Sd. De Williams); del 22q11 (Sd. Velo-cardio-facial). • Defectos de un solo gen: Sd. Cornelia de Lange; Holoprosencefalia (aislada o sindrómica); Sd. De Smith-Lemly-Opitz; Sd. De Seckel.
<b>Daño prenatal adquirido</b>	<b>Infecciones congénitas:</b> • Citomegalovirus (CMV), rubéola, toxoplasma, sífilis congénita, herpes virus, VIH y Zika • Radiaciones ionizantes • Tóxicos • Fármacos • Problemas del metabolismo • Problemas en la circulación sanguínea cerebral.

Anexo #5: Relación entre la clasificación y causa de las microcefalias adquiridas

<b>De origen perinatal</b>	Se asocian a este grupo padecimientos como: la encefalopatía hipóxico-isquémica, hemorragias intracraneales y el trauma obstétrico.
<b>De origen postnatal</b>	Se trata habitualmente de procesos que actúan en la fase de mayor crecimiento de la cabeza (dos primeros años de vida). Pueden tener un origen infeccioso (tras meningitis o encefalitis), traumático (como secuela de trauma craneal grave), vascular (problemas de la circulación del cerebro) o hipóxico (tras un cuadro de asfixia), hemorrágico (tras hemorragias graves), neuro degenerativo (síndrome de Rett) o bien metabólico (síndrome de Alpers y otras).
<b>Formas especiales sistémicas</b>	Asocian perímetro cefálico con bajo peso y talla baja. En este grupo, el perímetro cefálico se afecta menos que el peso y la talla. Se implican aquí procesos como: enfermedad cardiopulmonar crónica, enfermedad del riñón (nefropatía crónica), malnutrición, mala absorción de los alimentos y carencias psicoafectivas.
<b>Microcefalia asociada a las craneosinostosis</b>	Debido al cierre precoz de una o más suturas craneales

Anexo #6 Fotos de las carpetas para la búsqueda de datos relevantes para fortalecer la investigación

