

# Universidad Católica de Santa María

## Facultad de Medicina Humana

### Segunda Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación



**“RIESGO DE RETRASO DE LENGUAJE EN NIÑOS DE 4 AÑOS  
CON EL ANTECEDENTE DE PREMATURIDAD EN EL SERVICIO  
DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL BASE  
CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO DURANTE EL AÑO 2018”**

Trabajo Académico presentado por la M.C:

Díaz Lazo, Caroll

Para optar el Título de Segunda Especialidad en:

Medicina Física y Rehabilitación

Asesor:

M.C. Medina Vázquez, Manuel

**Arequipa, Perú**

**2019**

INFORME DICTAMEN DE TRABAJO ACADÉMICO

RESIDENTADO MEDICO

VISTO, el Trabajo Académico: "RIESGO DE RETRASO DE LENGUAJE EN NIÑOS DE 4 AÑOS CON EL ANTECEDENTE DE PREMATURIDAD EN EL SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL BASE CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO DURANTE EL AÑO 2018", presentado por el(la) Residente:

M.C. CAROLL DIAZ LAZO

Quien pretende optar el Título de Segunda Especialidad en **MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**.

De acuerdo a Decreto No. 030-Fac.Med.Hum-2019, se da por:

APROBADA. CON LA NOTA DIECIOCHO (16)

OBSERVACIONES:

LAS OBSERVACIONES FUERON SUBMITIDAS  
OPORTUNAMENTE

Arequipa, 2019 20 de Julio

Dr. MANUEL MEDINA VÁSQUEZ

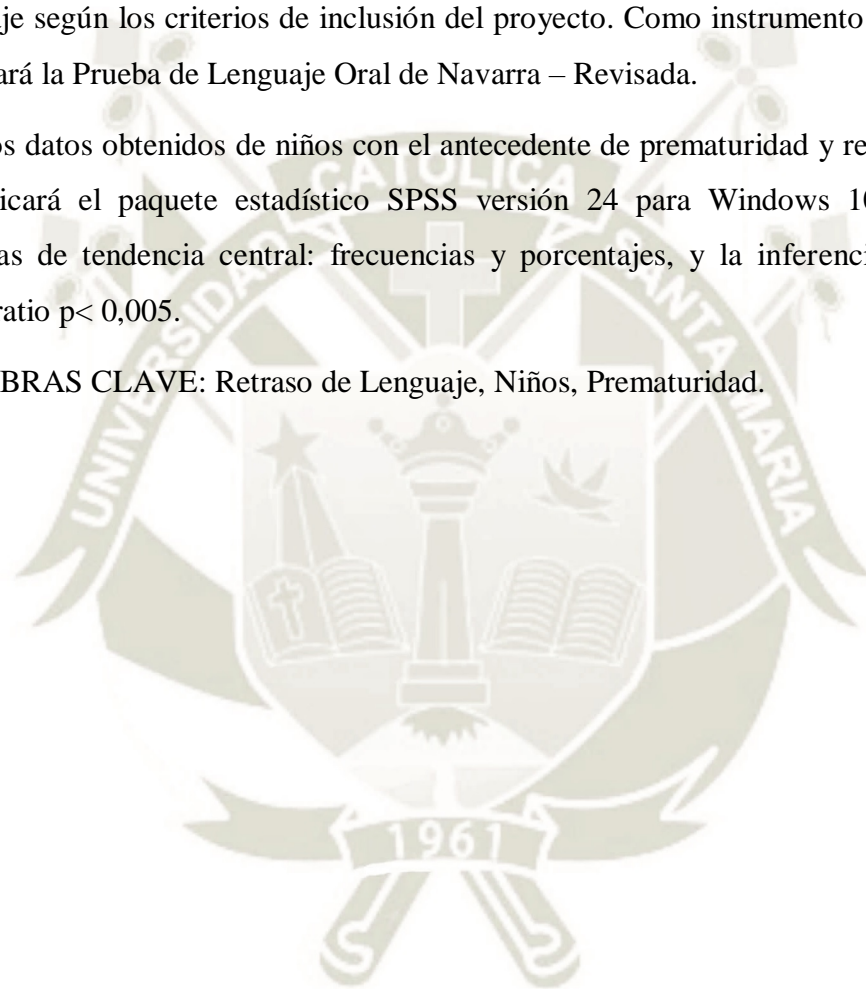
Manuel Medina Vásquez  
MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN  
C.O.P. 1982. P. 002. 2018

## RESUMEN

Se evaluará el riesgo de retraso de lenguaje en niños de 4 años con el antecedente de prematuridad en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Base Carlos Alberto Segúin Escobedo durante el año 2018. La muestra consta de todos los niños de 4 años con el antecedente de prematuridad y cursando con problemas de implementación de lenguaje según los criterios de inclusión del proyecto. Como instrumento de evaluación se empleará la Prueba de Lenguaje Oral de Navarra – Revisada.

Con los datos obtenidos de niños con el antecedente de prematuridad y retraso de lenguaje se aplicará el paquete estadístico SPSS versión 24 para Windows 10 reportando las medidas de tendencia central: frecuencias y porcentajes, y la inferencia estadística del Odds ratio  $p < 0,005$ .

**PALABRAS CLAVE:** Retraso de Lenguaje, Niños, Prematuridad.

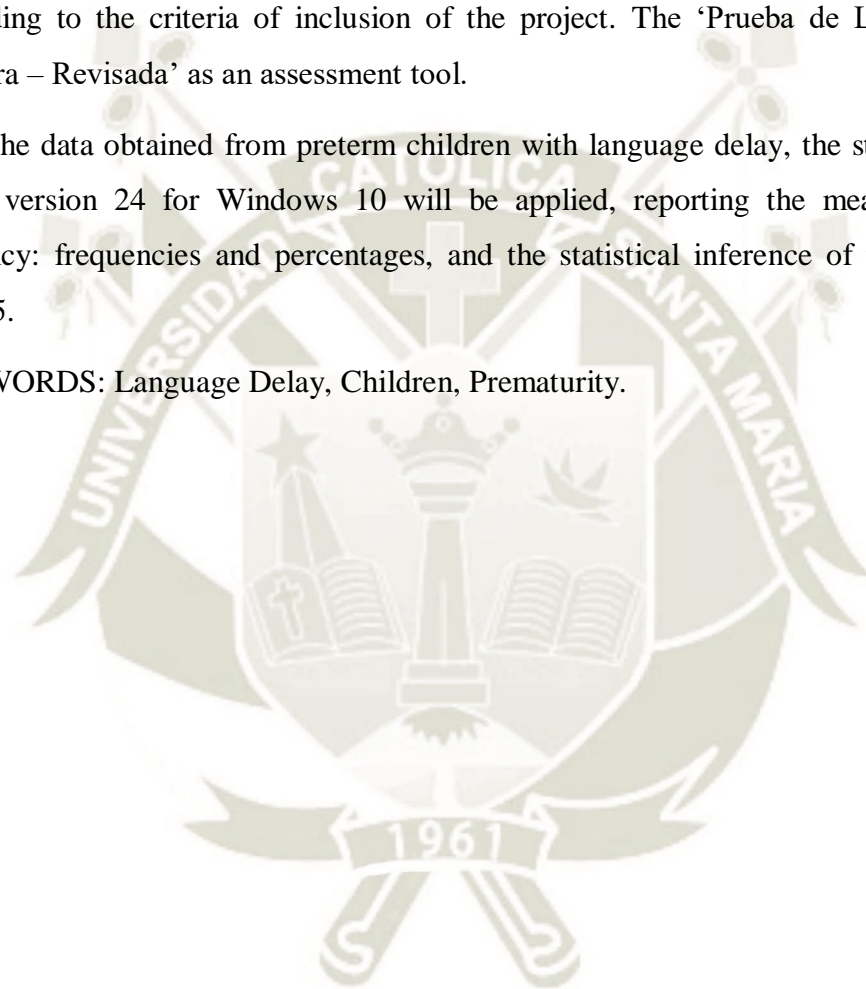


## ABSTRACT

The risk of language delay in 4-year-old children with a history of prematurity in the Physical Medicine and Rehabilitation service of the Carlos Alberto Seguin Escobedo Hospital during 2018 will be evaluated. The sample consists of all children of 4 years with the antecedent of prematurity and dealing with language implementation problems according to the criteria of inclusion of the project. The 'Prueba de Lenguaje Oral de Navarra – Revisada' as an assessment tool.

With the data obtained from preterm children with language delay, the statistical package SPSS version 24 for Windows 10 will be applied, reporting the measures of central tendency: frequencies and percentages, and the statistical inference of the Odds ratio  $p < 0.005$ .

**KEYWORDS:** Language Delay, Children, Prematurity.



## INTRODUCCION

La prematuridad es un importante problema de salud pública en los países en vías de desarrollo y es un indicador de la salud materno infantil, ya que traerá consigo complicaciones a corto y largo plazo (1).

Se sabe que la prematuridad es de causa multifactorial, y está relacionado a problemas maternos, fetales y ambientales.

En el año 2017, el Ministerio de Salud informo que de los 480 483 nacimientos registrados, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), la prematuridad representó el 21,8% (104 745) del total, de los cuales 6,4% (30 750) eran prematuros extremos (2).

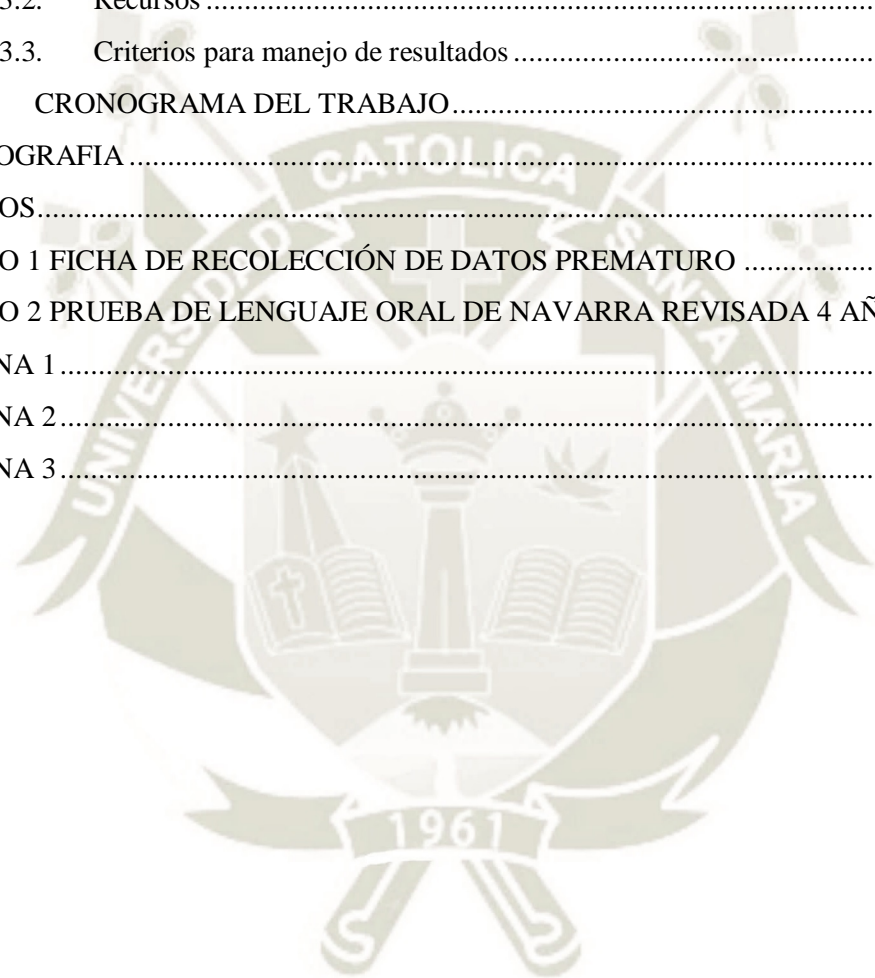
Teniendo en cuenta que la prematuridad en la mayor parte de los casos se encuentra relacionada a complicaciones tempranas del tipo respiratorio, primera causa de morbi-mortalidad, metabólico, neurológico, oftalmológico, cardiovascular, gastrointestinal, inmunológico, hematológico, endocrino, entre otros (3), el presente proyecto busca encontrar la repercusión de la prematuridad con el pasar de los años, evaluando el desarrollo psicomotor, en el momento en el que se desarrolla el proceso cognitivo del lenguaje y la forma en la que dicho proceso puede verse entorpecido, usualmente por secuelas de las complicaciones mencionadas, principalmente las neurológicas (4).

Se considera retraso de lenguaje al retardo en la adquisición de los diferentes niveles de lenguaje según el desarrollo cronológico, de gran incidencia en el seguimiento que se realiza a niños prematuros del programa de Niño de Alto Riesgo del Hospital Carlos Alberto Segúin Escobedo, motivo por el cual se considera de gran importancia el estudio y análisis de las causas interrelacionadas en estas patologías.

## INDICE

	Pág.
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCION	
CAPITULO I.....	1
1. PLANTEAMIENTO TEORICO.....	1
1.1. Problema de Investigación .....	1
1.1.1. Enunciado del Problema.....	1
1.1.2. Descripción del Problema .....	1
1.1.3. Justificación del Problema.....	2
1.2. MARCO CONCEPTUAL.....	3
1.2.1. NIÑO PREMATURO .....	3
1.2.2. PATOLOGÍAS PREVALENTES EN EL RECIÉN NACIDO PRETÉRMINO .....	5
1.2.3. DESARROLLO PSICOMOTOR .....	6
1.2.4. DESARROLLO DE PROCESOS COGNITIVOS SUPERIORES: EL LENGUAJE .....	8
1.2.5. ETAPAS DE DESARROLLO DEL LENGUAJE ORAL. ....	9
1.2.6. RETRASO DE LENGUAJE .....	11
1.2.7. PRUEBA DE LENGUAJE ORAL DE NAVARRA – REVISADA .....	14
1.3. ANALISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	16
1.3.1. A NIVEL LOCAL .....	16
1.3.2. A NIVEL NACIONAL .....	17
1.3.3. A NIVEL INTERNACIONAL.....	19
1.4. OBJETIVOS .....	21
1.4.1. General .....	21
1.4.2. Específicos.....	21
1.5. HIPOTESIS.....	22
CAPITULO II.....	23
2. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL .....	23
2.1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación .....	23
2.1.1. Técnica investigativa:.....	23
2.1.2. Instrumentos: .....	23
2.1.3. Materiales: .....	23
2.2. Campo de verificación .....	23
2.2.1. Ubicación espacial .....	23

2.2.2.	Ubicación temporal.....	23
2.2.3.	Ubicación de estudio.....	23
2.2.4.	Población:.....	23
2.2.5.	Criterios de inclusión:.....	24
2.2.6.	Criterios de exclusión:.....	24
2.3.	Estrategia de recolección de datos.....	24
2.3.1.	Organización.....	24
2.3.2.	Recursos.....	24
2.3.3.	Criterios para manejo de resultados.....	25
2.4.	CRONOGRAMA DEL TRABAJO.....	26
	BIBLIOGRAFIA.....	27
	ANEXOS.....	30
	ANEXO 1 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PREMATURO.....	30
	ANEXO 2 PRUEBA DE LENGUAJE ORAL DE NAVARRA REVISADA 4 AÑOS.....	31
	LAMINA 1.....	40
	LAMINA 2.....	41
	LAMINA 3.....	42



## CAPITULO I

### 1. PLANTEAMIENTO TEORICO

#### 1.1. Problema de Investigación

##### 1.1.1. Enunciado del Problema

¿Cuál es el riesgo de retraso de lenguaje en niños de 4 años con el antecedente de prematuridad del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Base Carlos Alberto Segúin Escobedo durante el año 2018?

##### 1.1.2. Descripción del Problema

###### 1.1.2.1. Área de conocimiento

- Área general: Ciencias de la Salud
- Área específica: Medicina Humana
- Especialidad: Medicina Física y Rehabilitación
- Línea: Lenguaje y Prematuridad

###### 1.1.2.2. Operacionalización de Variables

VARIABLES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	VALORES O CATEGORIA	TIPO DE ESCALA
PREMATURIDAD	Referido a aquellos niños que nacen antes de haber cumplido 37 semanas.	32 a 37 semanas 28 a 31 semanas 6 días Menos de 27 semanas 6 días	Cuantitativa	INTERVALO
OXIGENOTERAPIA	Es cuando el recién nacido requiere algún tipo de apoyo ventilatorio.	SI/NO	Cualitativo	NOMINAL
HIPERBILIRRUBINEMIA	Se manifiesta como la coloración amarillenta de la piel y mucosas, que refleja un desequilibrio, usualmente temporal, entre la producción y la eliminación de bilirrubina.	SI/NO	Cualitativo	NOMINAL

TRASTORNO HIDROELECTROLITICO O METABOLICO	Implica la alteración del balance osmótico y/o metabólico.	SI/NO	Cualitativo	NOMINAL
HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR	Referido al sangrado dentro o circundante a los ventrículos cerebrales.	SI/NO	Cualitativo	NOMINAL
NIVEL DEL LENGUAJE LEXICO - SEMANTICO	Resultados de la evaluación de la Prueba de Lenguaje Oral Navarra - Revisada (PLON-R) y estas serán calificadas según el apartado de Contenido.	Retraso Necesita mejorar Normal	Cualitativa	ORDINAL

### 1.1.2.3. Interrogantes básicas

1. ¿Cuál es el número de casos de niños de 4 años con el antecedente de prematuridad en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación en el Hospital Base Carlos Alberto Segúin Escobedo durante el año 2018?
2. ¿Cuál de las complicaciones del prematuro está más relacionada a problemas en el desarrollo de lenguaje?
3. ¿Cuál es la dimensión del lenguaje más y menos desarrollada en niños de 4 años con el antecedente de prematuridad?

### 1.1.2.4. Tipo de investigación:

Básica.

### 1.1.2.5. Diseño de Investigación:

Observacional retrospectivo transversal.

### 1.1.2.6. Nivel de Investigación:

Descriptivo.

### 1.1.3. Justificación del Problema

En la actualidad existen múltiples estudios que asocian la prematuridad con diferentes trastornos en los primeros años de vida, entre los que se destaca el retraso del desarrollo neurológico y problemas respiratorios.

La supervivencia del recién nacido prematuro constituyen hoy en día un problema de salud pública, ya que, tras la necesidad de hospitalización y atención de seguimiento prolongada, tienen el riesgo de desarrollar deficiencias físicas, neurológicas y cognitivas entre las que encontramos el problema para el desarrollo del habla y lenguaje.

Ante esta situación, es de suma importancia que cada centro asistencial, resaltando a los de capacidad resolutoria compleja, tenga en cuenta la incidencia de trastornos mediatos en el niño prematuro, con el fin de que sean intervenidos a la brevedad por el área de medicina física y rehabilitación, donde se busca que el niño prematuro, considerado dentro del programa de 'Niño de Alto Riesgo' logre adquirir su desarrollo psicomotor, cognitivo, social y de lenguaje dentro de los parámetros esperados según los hitos de desarrollo.

Considero la interrogante planteada de evaluación factible, ya que nos basaremos en la evaluación de historias clínicas de niños de 4 años con el antecedente de prematuridad que presenten problemas de lenguaje.

Por lo expuesto y la gran prevalencia de retraso del desarrollo de lenguaje en prematuros, es que he decidido realizar este trabajo de investigación, ya que nos permitirá conocer la casuística exacta, momento oportuno de intervención y las alternativas de manejo.

## **1.2. MARCO CONCEPTUAL**

### **1.2.1. NIÑO PREMATURO**

El tiempo de gestación normal dura entre 37 y 40 semanas después de la fecha de última menstruación, de ahí que se define a los niños prematuros, según afirma la OMS (2015), “como aquellos que, por cualquier motivo, nacen antes de cumplirse las 37 semanas (259 días) de gestación, tomando en cuenta que normalmente el embarazo dura 40 semanas” (5).

La prematuridad, como su nombre lo sugiere, es el nacimiento antes de haber completado el proceso de maduración del cuerpo, lo que generalmente se considera después de las 37 semanas, por lo cual, se considera que “el prematuro es un ‘inmaduro’ y tiene disminuidas todas sus funciones vitales, de manera más acusada cuanto menor sea su edad gestacional” (6).

El Ministerio de Salud, el año 2017, informo que “de los 480 483 nacimientos registrados, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), la prematuridad representó el 21,8% (104 745) del total” (2).

La prematuridad traerá consigo complicaciones mediatas e inmediatas, que deberán ser tratadas de forma oportuna. Se sabe que “el 60 a 80% de todas las admisiones a las unidades de cuidado intensivo neonatales están condicionadas por problemas derivados de la prematuridad” (7).

#### **1.2.1.1. CLASIFICACIÓN**

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, se han establecido tres subcategorías para identificar a los recién nacidos prematuros según su edad gestacional (5):

- Prematuros moderados a tardíos (32 a <37 semanas)
- Muy prematuros (28 a <32 semanas)
- Prematuros extremos (<28 semanas)

#### **1.2.1.2. INCIDENCIA DE LA PREMATURIDAD**

Según las estadísticas publicadas en el 2015 por la Organización Mundial de la Salud, se conoce que, a nivel mundial, “nacen alrededor de 15 millones de niños prematuros por año; lo que equivale a que más de 1 niño de cada 10 niños nacidos anualmente, nace antes de llegar a término” (5), lo cual se considera un problema de salud pública para países desarrollados como para países en vías de desarrollo.

“Más del 60% de los nacimientos prematuros se producen en África y Asia. En los países de bajo desarrollo, alrededor del 12% de los niños nace antes de tiempo, frente al 9% en los países desarrollados” (8).

La Organización Mundial de la Salud, también destaca que:

- La cifra de nacimientos prematuros a nivel mundial está en aumento (5).
- Las complicaciones relacionadas con la prematuridad, provocaron en 2013 cerca de un millón de muertes (8).

- En los 184 países estudiados por la Organización Mundial de la Salud, la tasa de nacimientos prematuros oscila entre 5% y 18% de los recién nacidos (9).

El listado de los 11 países con las tasas más bajas de nacimientos prematuros, según el reporte de la Organización Mundial de la Salud, incluye a: “Bielorrusia (4.1%), Ecuador (5.1%), Letonia (5.3%), Finlandia, Croacia y Samoa (las tres con 5.5%), Lituania y Estonia (ambas con 5.7%), Antigua y Barbados (5.8%), y Japón (5.9%)” (9).

Como ya se mencionó, en el año 2017, el Ministerio de Salud del Perú, informo que del total de nacimientos anuales, la prematuridad representa el 21,8% (2).

Estas estadísticas nacionales e internacionales, demuestran que los niños prematuros nacen con condiciones riesgosas, si consideramos que requerirán de atención especializada ya son más propensos a presentar comorbilidades y complicaciones propias de la prematuridad.

Entonces, la situación de los recién nacidos prematuros es un gran problema de salud pública, que viene requiriendo de atención prioritaria en el área de salud, a corto y largo plazo, por las diferentes especialidades médicas.

### **1.2.2. PATOLOGÍAS PREVALENTES EN EL RECIÉN NACIDO PRETÉRMINO**

Por lo general, las patologías del prematuro están relacionadas a la hipoxia (6), entre ellas:

- Patología respiratoria: La función pulmonar del neonato prematuro está comprometida por diversos factores entre los que se encuentran “la inmadurez neurológica central y debilidad de la musculatura respiratoria, asociada a un pulmón con escaso desarrollo alveolar, déficit de síntesis de surfactante y aumento del grosor de la membrana alveolocapilar” (1). La vascularización pulmonar tiene un desarrollo incompleto con una capa muscular arteriolar de menor grosor y disminución del número de capilares alveolares (6). La patología respiratoria es la primera causa de morbimortalidad del pretérmino y viene representada por “el distrés

respiratorio por déficit de surfactante o enfermedad de membrana hialina, seguida de las apneas del pretérmino y la displasia broncopulmonar en secuencia cronológica de su aparición” (26).

- Patologías neurológicas: La estructura anatómica está caracterizada por la fragilidad de la estructura vascular a nivel de la matriz germinal y escasa migración neuronal, pobre mielinización de la sustancia blanca y crecimiento exponencial de la sustancia gris (6). La susceptibilidad a la hipoxia, a los cambios de la osmolaridad y tensionales, hacen que el sangrado a nivel subependimario sea frecuente con la producción de la hemorragia intraventricular y su forma más grave de infarto hemorrágico (1). La leucomalacia periventricular representa el daño hipóxico de la sustancia blanca y su incidencia es del 1-3 % en los pretérmino de muy bajo peso (26).
- Patologías cardíacas: La persistencia del ductus arterioso es una patología prevalente en los pretérmino, debido por una parte a la insensibilidad al aumento de la oxigenación y por otra parte a la caída anticipada de la presión pulmonar que hace que el shunt izquierda derecha se establezca precozmente (3).
- Patologías gastrointestinales: La prematuridad es el factor de riesgo individual más importante para la presentación de enterocolitis necrotizante en cuya patogenia se mezclan factores madurativos, vasculares, hipoxémicos e infecciosos (3).

En base a estas patologías usualmente presentada en los prematuros, entre otras, es que se darán diferentes complicaciones en el prematuro que repercutirán en su desarrollo psicomotor.

### 1.2.3. DESARROLLO PSICOMOTOR

El desarrollo “proviene de factores genéticos (potencial biológico), así como de factores del medio ambiente (es decir, factores sociales, emocionales y culturales) que interactúan entre sí de forma dinámica y modifican de forma significativa el potencial del crecimiento y desarrollo” (11).

El desarrollo psicomotor es definido como la “progresiva adquisición y organización de habilidades biológicas, sociológicas y sociales en el niño, es la

manifestación externa de la maduración del sistema nervioso central, lo que se traduce en cambios secuenciales, progresivos e irreversibles del individuo en crecimiento” (12). Además, menciona que este desarrollo puede verse afectado debido a que el tiempo de nacimiento de un niño nacido prematuro no alcanza a desarrollarse igual que un nacido a término que ha completado la gestación.

El desarrollo físico y psicomotor tiene apoyo multicausal, en la que factores de herencia y de medio ambiente interactúan potenciándose mutuamente (12).

Las leyes de desarrollo céfalo-caudal y próximo-distal tienen una base biológica y regulan el proceso de desarrollo del niño, pero otros factores aceleran o entorpecen de forma importante dicho proceso dentro de lo que debemos considerar las comorbilidades y secuelas de la prematuridad (7).

El desarrollo físico no sigue un ritmo uniforme, ni siquiera todos los órganos corporales evolucionan paralelamente, esta asincronía está determinada biológicamente y más influenciada si existen comorbilidades (11).

Los diversos aspectos del desarrollo psicomotor hacen referencia al esquema corporal, la coordinación de movimientos, la orientación espacial y temporal, el ritmo, los aspectos de la organización perceptiva y el lenguaje tienen un periodo de maduración que va de 3 a 12 años aproximadamente (13).

Está demostrada la relación entre los primeros aprendizajes escolares y la adquisición de las funciones madurativas básicas de la psicomotricidad (14). Por lo que es importante recalcar, que la evolución motora del niño prematuro puede ser aparentemente normal hasta los 5 años, lo que no despertará ningún síntoma de alarma en los padres, cuidadores o tutores (13). Pero es al momento del inicio de la escolaridad que los déficits en otros dominios, como los que involucran procesos cognitivos de orden superior pueden percibirse afectados (14, 15).

Todas las funciones psicomotrices están relacionadas entre sí, por lo que el retraso de una de ellas afecta en mayor o menor medida a las otras funciones, y viceversa.

#### 1.2.4. DESARROLLO DE PROCESOS COGNITIVOS SUPERIORES: EL LENGUAJE

Han existido numerosas teorías que intentan justificar el desarrollo del lenguaje infantil, entre ellas se encuentran las que plantean que el lenguaje es una conducta aprendida, dándole poco énfasis a lo biológico y más al ambiente, otras señalan que el lenguaje tiene un origen innato, otras refieren que la maduración del SNC es el pilar básico para el desarrollo del lenguaje (4). Algunos autores le dan importancia a que existe una predisposición genética para el aprendizaje del lenguaje, que es un instrumento social por excelencia, y otras teorías hacen hincapié en lo biológico y lo social como causas del desarrollo del lenguaje infantil (18).

“El lenguaje es un dominio de desarrollo neurológico multifacético y complejo que tiene implicaciones importantes para los resultados funcionales, como el rendimiento académico y las interacciones sociales” (19) y “se desarrolla como una serie de habilidades organizadas jerárquicamente, con funciones posteriores de orden superior que incorporan y desarrollan habilidades anteriores” (17).

La función del lenguaje se puede dividir en 5 componentes (18):

- Semántica: reglas que rigen el significado de las palabras y oraciones.
- Fonología: reglas que rigen los sonidos del habla para indicar significado.
- Morfología: reglas que rigen el cambio en el significado de las palabras relacionadas con el cambio en la forma de la palabra.
- Sintaxis: reglas que rigen cómo se pueden combinar las palabras para formar frases, cláusulas y oraciones
- Pragmática: reglas que rigen el uso del lenguaje en un contexto social.

Se sabe que la progresión del niño en el lenguaje hablado es considerado por los padres como por el personal de salud como un exponente de su maduración cognitiva y social (18).

### 1.2.5. ETAPAS DE DESARROLLO DEL LENGUAJE ORAL.

El desarrollo del lenguaje oral en los niños se puede dividir en dos etapas: pre – lingüística y lingüística.

Etapa pre – lingüística: llamada también etapa pre – verbal. Esta etapa transcurre desde el nacimiento del niño hasta los 10 o 12 meses de edad aproximadamente. Durante este periodo, “la comunicación del niño con sus padres y el entorno que le rodea se da de forma gestual y afectiva, ya sea hambre, frío, sueño, el bebé llora para que dichas necesidades sean satisfechas” (30). Asimismo, “emite sonidos onomatopéyicos, que al comienzo son involuntarios, pero cuando el niño descubre que estos sonidos traen consigo una respuesta, se vuelven intencionales” (29). Una forma de estimular el lenguaje de los niños en esta etapa es acompañar la comunicación gestual y afectiva con lenguaje verbal al dirigirse a ellos.

Esta etapa contiene a su vez periodos de desarrollo conforme la edad del niño:

- Del nacimiento a los dos meses de edad: El niño presta atención a los sonidos del exterior sin mostrar ninguna articulación. “Se comunica mediante el llanto lo que fortalece el aparato fonador y lo prepara para una futura verbalización” (30). Al llegar el segundo mes, el llanto del bebé cambia de tonalidad relacionado a su bienestar o malestar, y además, se vuelve voluntario. Asimismo, el niño produce sonidos vocales de manera repetitiva y a modo de juego.
- De los tres a los cuatro meses de edad: Al comienzo del tercer mes, el niño produce sonidos de mayor duración y responde a los estímulos externos por medio de sonrisas o gritos. “Sabe distinguir el afecto en el tono de los sonidos, especialmente de los padres. Alrededor del cuarto mes, el niño empieza a centrar su atención en los objetos del exterior, y en los sonidos que ellos producen” (29). “Ríe, balbucea, es decir, emite sonidos repitiendo sílabas (“mama”, “tata”, “baba”), dichos sonidos son dirigidos con el fin de comunicarse” (30).
- De los cinco a los seis meses de edad: El niño continúa con el balbuceo, sin embargo, va a intentar imitar los sonidos que escucha. “Al sexto mes el niño empezará a pronunciar los primeros sonidos vocálicos, así como consonánticos, y de esa forma, el lenguaje gestual se irá sustituyendo por el verbal” (30).

“Se sostiene que la adquisición de los fonemas va desde los más contrastados, que son los que se encuentran en todas las lenguas (universales fonológicos – oposición consonante-vocal–), a fonemas menos contrastados, propios de cada lengua en particular. Así, la /a/ es la primera vocal que se adquiere y la /i/, /u/ son las últimas. Las primeras consonantes que aparecen son la /p/, la /m/ y la /b/, y las últimas que se adquieren suelen ser las laterales /l/ y las vibrantes /r/” (30).

- De los siete a los ocho meses de edad: En este periodo el lenguaje en “el niño se transmite también por medio de las expresiones faciales y las posturas” (29). Asimismo, la producción de sonidos silábicos, consonánticos, diptongos y sílabas va incrementando.

- De los nueve a los diez meses de edad: El niño suele producir palabras cortas, que escucha e imita de su alrededor. Manifiesta comportamientos intencionados. “La incorporación de los músculos del habla y la masticación favorecen la destreza de la lengua y los labios, y, por ende, la articulación” (30). El niño muestra interés por comunicarse, lo que agiliza el aprendizaje del lenguaje, además logra reconocer su nombre, así como cuando se le dice “no”.

- De los once a los doce meses de edad: El niño de esta edad cuenta en su vocabulario con un mínimo de cinco palabras. “Simplifica el lenguaje a través de la síntesis de un segmento o trozo del habla o supresión. Sin embargo, el niño en este periodo inicia la producción de palabras de dos sílabas, lo que va sustituyendo el lenguaje gestual y se da inicio a la etapa lingüística” (30).

Etapa lingüística: llamada también etapa verbal. “Inicia con la producción de la primera palabra con significado y propósito comunicativo” (30). El periodo en que esto se da varía cronológicamente entre los niños, y es usual que se desarrolle primero en las niñas que en los niños. Dentro de esta etapa existen periodos:

- De los doce a los catorce meses de edad: El niño empieza a producir secuencias de sonidos bastante similares a las palabras del lenguaje adulto. Entre los trece y catorce meses, inicia “la etapa “holofrástica” (palabra – frase), en la que emite frases de una sola palabra o elementos con varios significados” (30). Se produce un incremento en la denominación, los niños aprenden a utilizar el nombre de las personas de la familia y cercanas.

- De los quince a los dieciocho meses de edad: “El niño dentro de su repertorio léxico cuenta con un aproximado de 15 a 20 palabras. Desde los 16 meses se espera la combinación de varias palabras y frases” (31).
- De los dieciocho a los veinticuatro meses de edad: En esta etapa la mayoría de los niños cuenta con un mínimo de 50 palabras en su vocabulario. “Se da inicio al habla sintáctica, es decir, a articular palabras en oraciones simples; utiliza verbos, sustantivos y calificativos” (31). Alrededor de los dos años el niño tiene un aproximado de 300 palabras en su vocabulario. Se da el inicio de la utilización de adverbios, pronombres personales y posesivos. “Desarrolla la función simbólica, es decir, puede representar mentalmente y recordar cosas que no se encuentran presentes” (31).
- De los dos a los tres años de edad: “A los tres años se produce un incremento rápido del vocabulario, llegando a tener un promedio de 896 palabras y a los tres años y 6 meses 1220 palabras” (30). Las palabras se convierten en instrumentos que pueden designar conceptos, ideas, relaciones y no sólo denominar objetos o acciones. “El niño comienza a utilizar preposiciones y tiene un lenguaje comprensible donde demuestran un gran dominio en la gramática” (30).
- De los cuatro a los cinco años de edad: El niño de 4 años cuenta con un mínimo de 1500 palabras en su repertorio, y a los 5 años, 2300 aproximadamente. Utiliza oraciones breves de 3 a 4 palabras. Está capacitado para “responder preguntas de comprensión gracias al desarrollo de la función simbólica. Asimismo, comienza la socialización y la edad interrogadora” (30).
- De los seis a los siete años de edad: Se inicia la etapa escolar y con ella el “desarrollo de un lenguaje más abstracto. Ahora es capaz de tomar en cuenta los comentarios y críticas de los demás con respecto a su persona” (31).

#### **1.2.6. RETRASO DE LENGUAJE**

Considerado como un retardo en la adquisición de las diferentes etapas del desarrollo cronológico del lenguaje infantil. “Debe considerarse a un niño con retraso en el lenguaje cuando lo cuantitativo y lo cualitativo de su uso verbal se halle por debajo de la cifra media de los otros niños de su edad” (4), es decir, cuando un niño continúa dependiendo de gestos para comunicarse cuando ya debiera estar utilizando signos convencionales verbales, cuando aun usando

palabras lo hace de una manera tan deformada en su articulación que es ininteligible su lenguaje y cuando sólo utiliza determinados elementos gramaticales tanto en el aspecto sintáctico como en el léxico y en el aspecto pragmático, demorándose en la adquisición de otros nuevos elementos lingüísticos.

Se clasifican según su etiología en: Retrasos primarios y secundarios (32).

El retraso primario del desarrollo del lenguaje está caracterizado principalmente por un retardo de la adquisición de las habilidades lingüísticas de acuerdo a la edad cronológica, la mayoría de los autores está de acuerdo en que este diagnóstico se hace por exclusión generalmente, es decir, “es todo desarrollo enlentecido o retrasado que no pueda ser puesto en relación con un déficit sensorial, motor, cognitivo, ni con trastornos psicopatológicos ni con disfunciones cerebrales evidentes. Se le llama también retraso específico del lenguaje o disfasia de desarrollo” (32). Generalmente estos niños tienen una comprensión aceptable del lenguaje y el trastorno se evidencia en el área expresiva, puede resolverse espontáneamente, por lo que tiene buen pronóstico.

El retraso secundario del desarrollo del lenguaje puede ser debido a diferentes causas, entre las que encontramos:

- Retraso mental: Es una causa frecuente de retardo del desarrollo del lenguaje, las conocidas relaciones entre éste y el pensamiento las explican claramente. “Dos rasgos caracterizan esta entidad: la demora marcada en la aparición de las primeras palabras y la lentitud en la ulterior organización lingüística en todos los niveles: pragmático, fonológico, sintáctico, léxico y semántico por incoordinación psicomotriz, desinterés oral, inhabilidad para captar las relaciones gramaticales, dificultades en la generalización de los significados, entre otros” (32).
- Lesiones del Sistema nervioso central o periférico: “Esta entidad provoca inicialmente un retardo del desarrollo del lenguaje en los casos más graves que en muchas ocasiones comprometen las capacidades cognitivas y sensoriales, evolutivamente van adquiriendo vocabulario, sintaxis, y aspectos pragmáticos conjuntamente con mejoría de la articulación” (4).

Los hallazgos recientes de los estudios de neuroimagen funcional parecen respaldar la hipótesis de que el “daño cerebral temprano asociado con el nacimiento prematuro podría ser un determinante importante del desarrollo de las funciones complejas del lenguaje” (28,29). Existe una gran evidencia de que “la orden cognitiva superior se basa en el funcionamiento dinámico a gran escala de las áreas corticales, donde debemos resaltar el rol central de la comunicación cortical” (29).

El nacimiento prematuro coincide con tasas más altas de problemas con la función del lenguaje en comparación con los niños nacidos a término (20).

(En los niños nacidos muy prematuros, el funcionamiento del lenguaje se puede dividir como lenguaje expresivo y receptivo, y comúnmente se conceptualiza como que comprende componentes separados pero interdependientes de la fonología, la gramática, la semántica y la pragmática (21). Los niños prematuros muestran habilidades más pobres en una variedad de componentes de lenguaje, incluido el lenguaje receptivo y expresivo, en la infancia temprana y media en comparación con los niños nacidos a término (20).

Aunque las dificultades de lenguaje presentes en los primeros años pueden persistir en la infancia tardía, se necesita más investigación para comprender el funcionamiento del lenguaje en niños nacidos prematuros más allá de la infancia media (18).

Se conoce que “los niños nacidos prematuros, a los 7 años de edad, tienen peor desempeño en varios componentes del lenguaje en comparación a niños nacidos a término, incluida la conciencia fonológica, la semántica y la gramática, discurso y pragmática” (22). Es así como podemos ver afectada la función del lenguaje compleja, que en ocasiones podría ser un índice más útil del funcionamiento del lenguaje en niños prematuros que la función del lenguaje simple. Desde una perspectiva lingüística, este hallazgo podría explicarse por el hecho de que la función del lenguaje complejo depende más de los conocimientos semánticos y sintácticos de orden superior, lo que implica la integración entre dominios del idioma y tiene un componente significativo de memoria.

A pesar de la gran cantidad de investigaciones realizadas sobre la función del lenguaje en niños prematuros, aún se desconoce hasta qué punto los problemas en la función del lenguaje en una edad temprana disminuyen, se deterioran o permanecen estables con el tiempo.

La ausencia de discapacidades del lenguaje o la mejora de las habilidades podrían interpretarse como evidencia de plasticidad neuronal y funcional en respuesta al daño cerebral temprano. Por el contrario, “la presencia de las deficiencias en las funciones complejas del lenguaje podría ser una indicación de que la plasticidad del cerebro en desarrollo es limitada” (29).

“Debido a que la función del lenguaje es esencial en todo tipo de vida social y académica” (23), el curso del desarrollo de las funciones del lenguaje en niños prematuros es de gran valor. “La detección oportuna y la intervención adecuada de los problemas del lenguaje” (24) en esta población vulnerable pueden prevenir los déficits emocionales, sociales y de aprendizaje, y pueden mejorar los resultados a largo plazo, reduciendo la necesidad de educación especial.

Se necesitan mayores estudios longitudinales para comprender la trayectoria del desarrollo del lenguaje en niños nacidos prematuros comparados con el niño nacido a término, en parte para determinar si hay necesidad de intervención y en qué momento es oportuno el apoyo a estos niños, por lo que se recomienda que el seguimiento habitual en los niños prematuros debe incluir la evaluación y la solución de los problemas del lenguaje simple o inicial, así como las funciones del lenguaje más vulnerables y complejas, lo que facilitara el logro académico posterior y la adecuada interacción social.

#### **1.2.7. PRUEBA DE LENGUAJE ORAL DE NAVARRA – REVISADA**

Prueba elaborada en Madrid, España en el 2005 por Gloria Aguinaga Ayerra, María Luisa Armentia López de Suso, Ana Fraile Blázquez, Pedro Olangua Baquedano y Nicolás Uriz Bidegain. Posteriormente adaptada por Alejandro Dioses Chocano de la Universidad Mayor de San Marcos, el año 2006 en Lima.

El Prueba de Lenguaje Oral de Navarra es una prueba muy empleada entre psicólogos, pedagogos y logopedas para evaluar el desarrollo del lenguaje oral de los niños más pequeños ya que valora desarrollo del lenguaje en los niños de

3, 4, 5 y 6 años en los aspectos de fonología, morfología-sintaxis, contenido y uso del lenguaje.

Según los estudios y análisis se propone estudiar “tres dimensiones en lenguaje infantil: la forma, el contenido y el uso” (31).

De acuerdo con este enfoque, la Prueba de Lenguaje Oral Navarra – Revisada plantea los siguientes apartados y sus implicancias (31):

- Forma:

La emisión de fonemas, así como el reconocimiento de los sonidos.

La organización de los fonemas en morfemas para conformar palabras, así como para reconocerlas.

La organización y reconocimiento de palabras en frases y oraciones que tengan en cuenta la concordancia que establecen las normas gramaticales.

- Contenido:

El conjunto de palabras, comprendido o emitido, que tienen una representación en el mundo real y abstracto.

a posibilidad de definir y comprender oralmente conceptos, ideas y elementos de la realidad o la fantasía.

- Uso:

La utilización correcta, dentro de un contexto social, de un conjunto de recursos verbales y no verbales que permitan la comunicación y recepción de pensamientos y sentimientos.

La capacidad del niño para reflexionar, identificar y verbalizar diferentes situaciones.

Tiene como finalidad principal la detección fácil y rápida de los niños de riesgo en cuanto al desarrollo del lenguaje, que deben ser diagnosticados individualmente para poder actuar de forma adecuada, así como la evaluación inicial de los aspectos fundamentales del lenguaje, para posibilitar una programación consecuente con los resultados obtenidos y para encaminar el trabajo fisioterapéutico futuro en estos aspectos.

Según Flores y Gonzales – Otoya, “la Prueba de Lenguaje Oral de Navarra revisada ha incorporado importantes mejoras, en el nuevo diseño de los materiales y la extensión del ámbito de aplicación a los niños de 3 años” (10).

La prueba es un instrumento sencillo de comprender, fácil de usar, con un tiempo de aplicación breve y de gran utilidad para detectar los problemas lingüísticos tempranos.

### **1.3. ANALISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

#### **1.3.1. A NIVEL LOCAL**

Autor: Chávez Lazo, Martín Alonso

Título: Evaluación del Desarrollo Psicomotor en Niños Prematuros Nacidos en el HNCASE durante el año 2015 Arequipa – Perú.

Resumen: El estudio se realizó en el Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo, en el consultorio de alto riesgo del servicio de Pediatría y en las viviendas de los niños estudiados durante los meses de enero a marzo del año 2017. Estuvo constituido por un total de 50 niños de 1 a 2 años de edad, que fueron evaluados mediante el test de Denver.

De los niños estudiados el sexo predominante fue femenino con un 58%; el 62% tuvo un peso entre 1201 y 1800 gramos presentando este dato asociación significativa con el desarrollo psicomotor, al igual que la edad gestacional cuyo mayor porcentaje (50%) fue de aquellos entre las 31 a 33 semanas y el 48% a menos de 31 semanas de gestación; la mayoría de los niños nacieron por parto distócico (cesárea). De todas las patologías evaluadas en este estudio, la sepsis neonatal fue la más frecuente en la población evaluada y no presenta asociación significativa ( $p < 0.05$ ) con el desarrollo psicomotor.

El desarrollo psicomotor se calificó como anormal al 16% de los niños, siendo el área motora fina (38%) la más afectada siguiéndole en frecuencia el área de lenguaje y personal social, así mismo los niños menores de 31 semanas de gestación al nacer presentaron un mayor porcentaje (8%) de desarrollo anormal que los de mayor edad (6%).

Autor(es): Geraldini Jenifer Condori Chávez y Rosa Armida Portugal Polar

Título: Nivel Socioeconómico Familiar y Desarrollo de Lenguaje en niños de 3 a 5 años.

Resumen:

La investigación quiso hallar la correlación entre el desarrollo del lenguaje oral y el nivel socioeconómico familiar en niños de 3 a 5 años con el fin de determinar si el tener un bajo o alto nivel socioeconómico podría influenciar en el desarrollo del lenguaje oral en niños; el 47,4% de nuestra muestra estuvo compuesta por niñas, y el 52,6% estuvo compuesta por niños. Los resultados han establecido que, si existe una correlación significativa positiva entre el desarrollo del lenguaje oral y el nivel socioeconómico familiar en niños de 3 a 5 años; es decir, que, a mayor nivel socioeconómico familiar, mayor desarrollo de lenguaje oral en los niños; lo que demuestra que la hipótesis planteada fue correcta.

### **1.3.2. A NIVEL NACIONAL**

Autores: Stephanie Milagros Flores Condor y Maite González-Otoya Santisteban

Título: Evaluación del área del lenguaje léxico semántico en niños con trastorno generalizado del desarrollo que acuden a un Instituto de Rehabilitación en Lima – 2017.

Resumen: En el lenguaje comunicacional, el área léxico-semántica está relacionada con el vocabulario adquirido por el niño el cuál usará para formar oraciones que serán utilizadas espontáneamente. Estudios demuestran que los niños(as) diagnosticados con Trastorno Generalizado del Desarrollo, caracterizados por patrones repetitivos de conducta; deterioro del desarrollo cognitivo, comunicativo e interactivo social; poseen un lenguaje oral poco claro al expresar sus ideas; motivo por el cual les cuesta interactuar socialmente. El objetivo de este proyecto fue evaluar el nivel de desarrollo del área del lenguaje léxico-semántico en niños con Trastorno Generalizado del Desarrollo que acudieron al Instituto Nacional de Rehabilitación “Dra. Adriana Rebaza Flores” de Lima-Perú. Se realizó un estudio descriptivo de serie de casos, la población estuvo conformada por 30 niños, el instrumento de evaluación fue la Prueba de

Lenguaje Oral de Navarra – PLON R. y una ficha de recolección de datos generales y anamnésticos. Resultados: Se encontró que el 93.3% de los niños fueron masculino y 6.7% femenino, la edad de detección de problemas en la comunicación mostró una media de 2.1 años y una desviación estándar de 0.8. Los antecedentes familiares patológicos mostraron que 40% presentaban trastornos de lenguaje, 10% Trastorno Generalizado del Desarrollo y trastornos de lenguaje y 6.7% solo Trastorno Generalizado del Desarrollo. El 100% de los niños(as) recibieron al menos dos de las terapias convencionales. Se concluyó que el 6.7% de los niños(as) con Trastorno Generalizado de Desarrollo presentaron diagnóstico de “Retraso de lenguaje”, 43.3% “Necesita Mejorar” y 40% presenta desarrollo “Normal”.

Autores: Diana Carolina Oré Quiquia, Jannet Andrea Tito Donayre y Liliana Alicia Villafuerte Martínez.

Título: Retraso del lenguaje en niños de nivel inicial 5 años de colegios emblemáticos mixtos en la ciudad de Lima, 2015.

Resumen: El retraso del lenguaje en niños preescolares ha sido poco estudiado a pesar de las repercusiones que puede tener en el futuro escolar del niño. El objetivo del estudio se fijó en determinar el retraso en el desarrollo del lenguaje oral en preescolares en nivel inicial de 5 años de colegios emblemáticos mixtos de la ciudad de Lima, y explorar la relación entre el retraso del lenguaje y las variables sexo, edad e hijo único. Se realizó un estudio descriptivo, observacional, de tipo transversal, en el cual se evaluó, con la prueba PLON-R (cuyos componentes son forma, contenido y uso del lenguaje), a toda la población accesible que aceptó participar, totalizando 123 niños entre 5 y 6 años. Como resultado se obtuvo que 32.5 % presentaron retraso en el desarrollo de su lenguaje; al analizar el retraso por componentes, 36.6% tuvo retraso de lenguaje en el componente forma, 16.3 % en el componente contenido y 31.7% en el componente uso. Al explorar la asociación entre el retraso del lenguaje y la edad se encontró diferencia estadísticamente significativa, en el componente forma y uso, asimismo no se evidenció alguna asociación con las variables sexo e hijo único en relación con los componentes del lenguaje. Se concluyó que la aplicación del PLON-R permitió determinar una alta frecuencia de retraso en el

desarrollo del lenguaje, a predominio de los componentes forma y uso, con mayor frecuencia en los niños de 6 años que en los de 5 años.

### 1.3.3. A NIVEL INTERNACIONAL

Autores: Thi-Nhu-Ngoc Nguyen, Megan Spencer-Smith, Diana Zannino, Alice Burnett, Shannon E. Scratch, Leona Pascoe, Rachel Ellis, Jeanie Cheong, Deanne Thompson, Terrie Inder, Lex W. Doyle y Peter J. Anderson

Título: Trayectoria de desarrollo del lenguaje de 2 a 13 años en niños nacidos muy prematuros.

Resumen: El objetivo de este estudio fue describir el funcionamiento del lenguaje a los 13 años de edad y examinar su trayectoria de desarrollo de 2 a 13 años en niños nacidos muy prematuros en comparación con los controles a término.

Se evaluó habilidades lingüísticas de 224 niños nacidos prematuros (<30 semanas de gestación) y 77 controles nacidos a término mediante el uso de medidas basadas en el rendimiento y / o información de los padres a los 2, 5, 7 y 13 años de edad. Los modelos de regresión se utilizaron para comparar la memoria verbal, la gramática, la semántica y las habilidades pragmáticas entre los niños nacidos muy prematuros y los grupos a término a los 13 años de edad.

Se encontró que en comparación con los controles a término, los niños nacidos prematuros tuvieron un peor funcionamiento en todos los componentes del lenguaje (las diferencias medias en los grupos variaron de  $-0.5$  SD a  $-1$  SD; todas  $p < .05$ ) a los 13 años de edad. En cada edad de seguimiento, el grupo con el antecedente de prematuridad mostró un funcionamiento del lenguaje más deficiente que el término controles, y los grupos exhibieron trayectorias de desarrollo similares (diferencia de pendiente =  $-0.01$  SD por año;  $P = .55$ ).

Concluyéndose que los niños nacidos prematuros continúan mostrando dificultades con el lenguaje en comparación con los controles a término a los 13 años de edad, sin evidencia de nivelación del desarrollo. Dadas las implicaciones funcionales asociadas con los déficits del lenguaje, las intervenciones tempranas basadas en el lenguaje deben considerarse para los niños prematuros.

Autores: Steven J. Korzeniewski, Elizabeth N. Allred, Robert M. Joseph, Tim Heeren, Karl C.K. Kuban, T. Michael O'Shea y Alan Leviton.

Título: Desarrollo Neurológico a los 10 años de edad de Niños Prematuros de <28 semanas con Restricción de Crecimiento Fetal.

Resumen:

Se intento evaluar las relaciones entre la restricción del crecimiento fetal y las evaluaciones de la función cerebral cognitiva, académica y de conducta adaptativa a la edad de 10 años.

Se realizó un estudio de cohortes a 889 recién nacidos prematuros (de menos de 28 semanas de gestación) en quienes se evaluó la función cognitiva, el rendimiento académico, la función social-comunicativa, los síntomas psiquiátricos y la calidad de vida. Un epileptólogo pediátrico también entrevistó a los padres como parte de una evaluación de convulsiones.

Se encontró que cuanto más severa sea la restricción de crecimiento en el útero, menor será el nivel de respuesta en múltiples evaluaciones de rendimiento académico y cognitivo realizadas a la edad de 10 años. Los niños con dificultades de crecimiento también eran más propensos que sus compañeros extremadamente prematuros a tener problemas de conciencia social, modismos autistas, diagnósticos de trastorno del espectro autista, dificultad con la semántica y coherencia del habla, y disminución del funcionamiento social y psicosocial. También con más frecuencia tenían fobias, obsesiones y compulsiones (según los informes de los maestros).

Se concluyó que entre los niños nacidos extremadamente prematuros, parecen tener un mayor riesgo de disfunciones cognitivas y conductuales múltiples a la edad de 10 años, lo que aumenta la posibilidad de que cualquier efecto adverso en su crecimiento intrauterino también afecte adversamente múltiples dominios de desarrollo cognitivo y neuroconductual.

Autores: Inge L. van Noort-van der Spek, Marie-Christine J. P. Franken, Nynke Weisglas-Kuperus

Título: Funciones del lenguaje en niños prematuros: una revisión sistemática y un metanálisis.

Resumen: Los niños prematuros (<37 semanas de gestación) tienen tasas más altas de problemas de función del lenguaje en comparación con los niños nacidos a término. El objetivo de la investigación fue determinar el curso de desarrollo de las funciones del lenguaje en niños prematuros de 3 a 12 años de edad.

Se realizaron búsquedas en las bases de datos computarizadas de Embase, PubMed, Web of Knowledge y PsycInfo para los estudios publicados entre enero de 1995 y marzo de 2011. Las medidas de resultado fueron la función del lenguaje simple evaluada mediante el uso de la Prueba de vocabulario de imágenes de Peabody y la función del lenguaje complejo evaluada mediante la Evaluación clínica de los fundamentos del lenguaje.

Los niños prematuros obtuvieron puntajes significativamente más bajos en comparación con los niños nacidos a término en la evaluación de lenguaje simple ( $d = -0.45$  [IC 95%:  $-0.59$  a  $-0.30$ ];  $p < .001$ ) y en lenguaje complejo ( $d = -0.62$  [95% CI:  $-0.82$  a  $-0.43$ ];  $P < .001$ ), incluso en ausencia de discapacidades mayores e independientes del estado socioeconómico.

## 1.4. OBJETIVOS

### 1.4.1. General

Evaluar el riesgo de Retraso de Lenguaje en niños de 4 años con el antecedente de prematuridad en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Base Carlos Alberto Segúin Escobedo durante el año 2018.

### 1.4.2. Específicos

1. Identificar los casos de niños de 4 años con el antecedente de prematuridad en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación en el Hospital Base Carlos Alberto Segúin Escobedo durante el 2018.

2. Determinar cuál de las complicaciones del prematuro está más relacionada a problemas del desarrollo de lenguaje.
3. Identificar la dimensión del lenguaje más y menos desarrollada en niños de 4 años con el antecedente de prematuridad.

### 1.5. HIPOTESIS

Nula: no existe relación entre en Retraso de Lenguaje y la Prematuridad

Alterna: si existe relación entre en Retraso de Lenguaje y la Prematuridad



## CAPITULO II

### 2. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

#### 2.1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

##### 2.1.1. Técnica investigativa:

Será documental, de revisión de las historias clínicas y entrevista.

##### 2.1.2. Instrumentos:

Se aplicara la Prueba Oral de Navarra Revisada, además de una ficha de observación elaborada ex profeso que consta de antecedentes postnatales que puedan influir en el desarrollo del lenguaje.

##### 2.1.3. Materiales:

Computadora, material de escritorio, software SPSS 21 para Windows, impresora, láminas (1 – 2 – 3), cronometro, rompecabezas.

#### 2.2. Campo de verificación

##### 2.2.1. Ubicación espacial

Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Base Carlos Alberto Segúin Escobedo

##### 2.2.2. Ubicación temporal

Enero a diciembre 2018

##### 2.2.3. Ubicación de estudio

Pacientes de 4 años con el antecedente de prematuridad con retraso de lenguaje.

##### 2.2.4. Población:

###### 2.2.4.1. Muestra:

Todos los niños de 4 años con el antecedente de prematuridad servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Base Carlos Alberto Segúin Escobedo durante el año 2018.

### **2.2.5. Criterios de inclusión:**

Todos los niños de 4 años con el antecedente de prematuridad registrados con problemas en el desarrollo de lenguaje que verbalicen.

### **2.2.6. Criterios de exclusión:**

Nacidos prematuros referidos de otras dependencias de salud o por complicaciones

Cromosomopatías

Nacidos con malformaciones congénitas orofaciales

Trastornos de espectro autista

Historias clínicas incompletas

Niños cuyos padres no deseen que sus hijos sean evaluados

## **2.3. Estrategia de recolección de datos**

### **2.3.1. Organización**

Se solicitará al Director del Hospital Base Carlos Alberto Seguí Escobedo y al jefe del servicio de pediatría, el permiso respectivo para poder ejecutar el presente trabajo.

Se recolectarán los datos a partir de la ficha elaborada ex profeso por la investigadora.

Se revisaran las historias clínicas de los recién nacidos prematuros, de donde se recolectaran los datos en la ficha respectiva.

El nivel de desarrollo del lenguaje oral de los niños se obtendrá mediante la aplicación de la Prueba de Lenguaje Oral de Navarra – Revisada (PLON – R).

### **2.3.2. Recursos**

#### **2.3.2.1. Humanos:**

Representado por la investigadora, médico residente de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Base Carlos Alberto Seguí Escobedo, Caroll Díaz Lazo con CMP n° 67709.

Asesor: Manuel Edwin Medina Vásquez.

**2.3.2.2. Económico:**

Autofinanciado

**2.3.3. Criterios para manejo de resultados**

Se aplicará el paquete estadístico SPSS versión 24 para las frecuencias, porcentajes, Chi – Cuadrado y Odds Ratio de la información recaudada.



## 2.4. CRONOGRAMA DEL TRABAJO

	AÑO													
	2018					2019								
	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
Búsqueda de problema de investigación	X	X												
Sistematización de Bibliografía			X	X	X									
Redacción de proyecto						X	X	X	X	X				
Aprobación de proyecto de tesis por asesor y profesor del curso de taller de tesis											X	X		
Dictamen de comité de ética de investigación												X		
Ejecución de proyecto													X	
Recolección de datos													X	
Estructuración de resultados													X	X
Informe final														X

Fecha de inicio: agosto 2018

Fecha probable de término: setiembre 2019

## BIBLIOGRAFIA

1. Meneghello J. Prematuridad y bajo peso al nacer. Prematuridad. 6 ed.: 55; 2015.
2. ENDES. <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/>. Diciembre, 2014.
3. Rellan Rodriguez S., García de Ribera C., Paz Aragón M. El Recién Nacido Prematuro. Protocolos Diagnostico Terapéuticos de la Asociación Española de Pediatría 2016; 8(8): 70.
4. Lopez Betancourt M. Retraso del lenguaje. Cuba. 2016; 141 (3): 72-74.
5. Organización Mundial de la Salud. ¿Qué es un niño prematuro? [http://www.who.int/features/qa/preterm\\_babies/es/](http://www.who.int/features/qa/preterm_babies/es/) (accessed Noviembre 2015).
6. Cabezuelo G., Frontera P. El Desarrollo Psicomotor desde la infancia hasta la adolescencia. Ediciones Narcea. España. 2010.
7. Ventura-Juncá P. Prematuridad y bajo peso de nacimiento. Manual de Pediatría. Chile. Año 2010.
8. Organización Mundial de la Salud. Nacimientos Prematuros. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/> (accesed Noviembre 2015).
9. Organización Mundial de la Salud. Informe de acción global sobre nacimientos prematuros. [http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/preterm\\_birth\\_report/es/index3.html](http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/preterm_birth_report/es/index3.html) (accesed Mayo 2014).
10. Flores S., González-Otoya M. Evaluación del área del lenguaje léxico semántico en niños con trastorno generalizado del desarrollo que acuden a un Instituto de Rehabilitación en Lima – 2017[Tesis para optar por el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica en la Especialidad de Terapia de Audición, Voz y Lenguaje]. Lima, Perú. UPCH. 2018.
11. Thelen, L. The (re)discovery of motor development: learning new thins an old field. Development Psychology, 1989. k 25, 946-949.
12. Maganto C., Cruz S. Desarrollo Físico y Psicomotor en la Etapa Infantil. 2018. España.
13. Lee K., Bull R., Ho RM. Developmental changes in executive functioning. Child Dev. 2013; 84(6):1933–1953.

14. Tucker-Drob EM. Differentiation of cognitive abilities across the life span. *Dev Psychol.* 2009; 45(4):1097–1118.
15. Korzeniewski S., Allred N., Joseph R., Heeren T., Kuban K., O’Shea M., Leviton A. Neurodevelopment at Age 10 Years of Children Born <28 Weeks With Fetal Growth Restriction. *Pediatrics.* Noviembre. 2017; 140(5).
16. Nguyen T., Spencer-Smith M., Zannino D., Burnett A., Scratch S., Pascoe L., Ellis R., Cheong J., Thompson D., Inder T., Doyle L., Anderson P. Developmental trajectory of language from 2 to 13 years in children born very preterm. *Pediatrics Mayo*, 2018; 141(5).
17. Bornstein MH., Hahn CS., Putnick DL., Suwalsky JTD. Stability of core language skill from early childhood to adolescence: a latent variable approach. *Child Dev.* 2014;85(4):1346–1356.
18. Pritchard V., Clark CA., Liberty K., Champion PR., Wilson K., Woodward LJ. Early school-based learning difficulties in children born very preterm. *Early Hum Dev.* 2009;85(4):215–224.
19. Woodward L., Moor S., Hood K. et al. Very preterm children show impairments across multiple neurodevelopmental domains by age 4 years. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2009; 94(5):339–344.
20. Barre N., Morgan A., Doyle LW., Anderson PJ. Language abilities in children who were very preterm and/or very low birth weight: a meta-analysis. *J Pediatrics.* 2011; 158(5):766.e1–774.
21. Vohr B. Speech and language outcomes of very preterm infants. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2014; 19(2):78–83.
22. Reidy N., Morgan A., Thompson DK., Inder TE., Doyle LW., Anderson PJ. Impaired language abilities and white matter abnormalities in children born very preterm and/or very low birth weight. *J Pediatr.* 2013;162(4):719–724.
23. Young AR., Beitchman JH., Johnson C., et al. Young adult academic outcomes in a longitudinal sample of early identified language impaired and control children. *J Child Psychol Psychiatry.* 2002;43(5):635–645.

24. Van Agt H., Van Der Stege H., de Ridder-Sluitter H., Verhoeven LT., de Koning HJ. A cluster-randomized trial of screening for language delay in toddlers: Effects on school performance and language development at age 8. *Pediatrics*. 2007; 120(6):1317–1325.
25. Lee ES, Yeatman JD, Luna B, Feldman HM. Specific language and reading skills in school-aged children and adolescents are associated with prematurity after controlling for IQ. *Neuropsychologia*. 2011;49(5):906–913.
26. Chávez Lazo, M. Evaluación del Desarrollo Psicomotor en Niños Prematuros Nacidos en el HNCASE durante el año 2015 [Tesis para optar por el Título de Médico Cirujano]. Arequipa, Perú. UNSA. 2017. pp. 3-5.
27. Dunn LM. PPVT: Peabody Picture Vocabulary Test–Revised Form. Circle Pines, MN: American Guidance Service; 1981.
28. Nosarti C., Giouroukou E., Healy E., et al. Grey and white matter distribution in very preterm adolescents mediates neurodevelopmental outcome. *Brain*. 2008;131(pt 1):205–217.
29. van Noort-van der Spek, I., Franken M., Weisglas-Kuperus N. Language Functions in preterm-born children: A Systematic Review and Meta-analysis. *Pediatrics* Abril, 2012; 121.
30. Sánchez, P. Desarrollo del lenguaje. *Revista mexicana de medicina física y rehabilitación*. 2002. Recuperado de [http://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2002/mf02-2\\_4j.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2002/mf02-2_4j.pdf).
31. Condori Chávez G., Portugal Polar R. Nivel Socioeconómico Familiar y Desarrollo del Lenguaje Oral en niños de 3 a 5 años [Tesis para optar por el Título de Licenciada en Enfermería]. Arequipa, Perú. UCSM. 2019. Pp. 26-30.
32. Oré D. y col. Retraso del lenguaje en niños de nivel inicial 5 años de colegios emblemáticos mixtos en la ciudad de Lima, 2015 [Tesis para optar por el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica en la Especialidad de Terapia de Audición, Voz y Lenguaje]. Lima, Perú. UPCH.2018. Pp. 40-62.

**ANEXOS**

**ANEXO 1**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS  
PREMATURO**

NOMBRE DEL RECIEN NACIDO PREMATURO: \_\_\_\_\_

HISTORIA CLINICA: \_\_\_\_\_

---

**DATOS DEL RECIEN NACIDO**

SEXO: \_\_\_\_\_

PESO AL NACER: \_\_\_\_\_

TALLA AL NACER: \_\_\_\_\_

TIEMPO DE GESTACION (SEMANAS) SEGÚN ECOGRAFIA PRIMER TRIMESTRE:

< 28 semanas: ( )

28 a 31semanas 6 días: ( )

32 a 36semanas 5 días: ( )

COMPLICACIONES:

OXIGENOTERAPIA: SI ( ) NO ( )

HIPERBILIRRUBINEMIA: SI ( ) NO ( )

TRANST. METABOLICO O HIDROELECTROLITICO: SI ( ) NO ( )

HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR: SI ( ) NO ( )

**ANEXO 2**

**PRUEBA DE LENGUAJE ORAL DE NAVARRA REVISADA**

**4 AÑOS**

APELLIDOS: \_\_\_\_\_ NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA DE NACIMIENTO: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

**PERFIL DE RESULTADOS**

	RETRASO	NECESITA MEJORAR	NORMAL
FORMA			
CONTENIDO			
USO			
TOTAL DE PRUEBA			

Resumen de puntuaciones

--	--

FORMA Puntuación total (Max. 5)

Fonología

Morfología sintaxis

Repetición de frases

Expresión verbal espontanea


--

CONTENIDO Puntuación Total (Max. 6)

Léxico

Nivel comprensivo

Nivel expresivo

Identificación de colores

Relaciones espaciales

Opuestos

Necesidades básicas


--

USO Puntuación Total (Max. 3)

Expresión espontanea ante una lámina

Interacción espontanea a lo largo de la prueba


--

PUNTUACION TOTAL PLON -R (MAXIMO: 14)

--

--

FORMA

FONOLOGIA

INSTRUCCIONES: Mira, voy a enseñarte las fotos de ... ¿qué es esto?

3 años

FONEMA	PALABRA	PRODUCCION VERBAL
B	Bota	
	Cubo	
Ch	Chino	
	Coche	
K	Casa	
	Pico	
M	Mano	
	Cama	
N	Nube	
	Cuna	
	Jabón	
P	Pato	
	Copa	
T	Tubo	
	Pata	
Ie	Pie	
Ue	Huevo	
Ua	Agua	
St	Canasta	
Sp	Espada	
Sk	Mosca	

FONEMA	PALABRA	PRODUCCION VERBAL
D	Dedo	
	Nido	
F	Foca	
	Café	
G	Gato	
	Bigote	
L	Luna	
	Pala	
	Sol	
Z	Zapato	
	Taza	
	Lápiz	
Ia	Piano	
J	Jaula	
	Tijera	
Ll	Llave	
	Pollo	
R	Pera	
S	Silla	
	Vaso	
	Manos	
Ñ	Niño	
Y	Payaso	

PUNTUACION

1 PUNTO: ningún error en los fonemas de su edad

0 PUNTOS: cualquier error en los fonemas de su edad

## MORFOLOGIA SINTAXIS

### 1. Repetición de frases

INSTRUCCIONES: ahora yo digo una frase y tú la repites

a.- el gato cazo un ratón en el patio

Producción verbal: \_\_\_\_\_

Número de elementos repetidos: \_\_\_\_\_

b.- la maestra tiene cuentos para niños

Producción verbal: \_\_\_\_\_

Número de elementos repetidos: \_\_\_\_\_

PUNTUACION: \_\_\_\_\_

2 PUNTOS: 7 o más elementos repetidos de cada frase

1 PUNTO: 7 o más elementos repetidos de una frase

0 PUNTOS: 6 o menos elementos repetidos de cada frase

### 2. EXPRESION VERBAL ESPONTANEA

INSTRUCCIONES: Ahora te voy a enseñar lamina (1). Fíjate bien y cuéntame todo lo que pasa aquí.

Producción verbal: \_\_\_\_\_

Numero de frases producidas: \_\_\_\_\_

PUNTUACION: \_\_\_\_\_

2 PUNTOS: 3 o más frases producidas

1 PUNTO: 2 frases producidas

0 PUNTOS: 1 o ninguna frase producida

## CONTENIDO

### I. LEXICO

#### 1. NIVEL COMPRENSIVO

INSTRUCCIONES: Vamos a jugar con esta lamina (2)

Cortina	+	-
Serpiente	+	-
Nido	+	-
Semáforo	+	-
Tenedor	+	-
Cohete	+	-

PUNTUACIÓN: \_\_\_\_\_

1 PUNTO: 6 elementos nombrados correctamente

0 PUNTOS: 5 o menos elementos nombrados correctamente

## 2. NIVEL EXPRESIVO

INSTRUCCIONES: ahora fíjate en esta lamina (3) dime ¿qué es esto?

Guitarra	+	-
Botas	+	-
Pera	+	-
Cámara	+	-
Plancha	+	-
Rana	+	-
Jaula	+	-

PUNTUACION: \_\_\_\_\_

1 PUNTO: 6 o más elementos nombrados correctamente

0 PUNTOS: 5 o menos elementos nombrados correctamente

## II. IDENTIFICACION DE COLORES

INSTRUCCIONES: Coge la ficha de color (mezclar después de cada intento)

Rojo	+	-
Verde	+	-
Amarillo	+	-
Azul	+	-

PUNTUACION: \_\_\_\_\_

1 PUNTO: coge correctamente las 4 fichas

0 PUNTOS: coge 3 o menos fichas correctamente

### III. RELACIONES ESPACIALES

INSTRUCCIONES: Ahora vamos a jugar. Pon la ficha ....

Encima del carro	+	-
Debajo del carro	+	-
Delante del carro	+	-
Al lado del carro	+	-
Detrás del carro	+	-

PUNTUACION: \_\_\_\_\_

1 PUNTO: todas las respuestas correctas

0 PUNTOS: menos de 5 respuestas correctas

### IV. OPUESTOS

INSTRUCCIONES: ahora vamos a decir un frase entre los dos. Yo la empiezo y tú la terminas

Un gigante es grande, un enano es...	+	-
La sopa está caliente, el helado esta...	+	-
Nos levantamos por la mañana, nos acostamos por la...	+	-
La esponja es blanda, la piedra es...	+	-

PUNTUACION: \_\_\_\_\_

1 PUNTO: 4 respuestas correctas

0 PUNTOS: menos de 4 respuestas correctas

V. NECESIDADES BASICAS

INSTRUCCIONES: ¿qué haces cuando tienes....?

Sueño	+	-
Hambre	+	-
Sed	+	-
Frio	+	-

PUNTUACION: \_\_\_\_\_

1 PUNTO: 4 respuestas correctas

0 PUNTOS: menos de 4 respuestas correctas

USO

I. EXPRESION ESPONTANEA ANTE UNA LAMINA

DENOMINA	+	-
DESCRIBE	+	-
NARRA	+	-

PUNTUACION: \_\_\_\_\_

2 PUNTOS: describe o narra

1 PUNTO: denomina

0 PUNTOS: no denomina

## II. INTERACCION ESPONTANEA DURANTE LA PRUEBA

INSTRUCCIONES: ahora vamos a hacer este rompecabezas (se saca todas las piezas menos una)

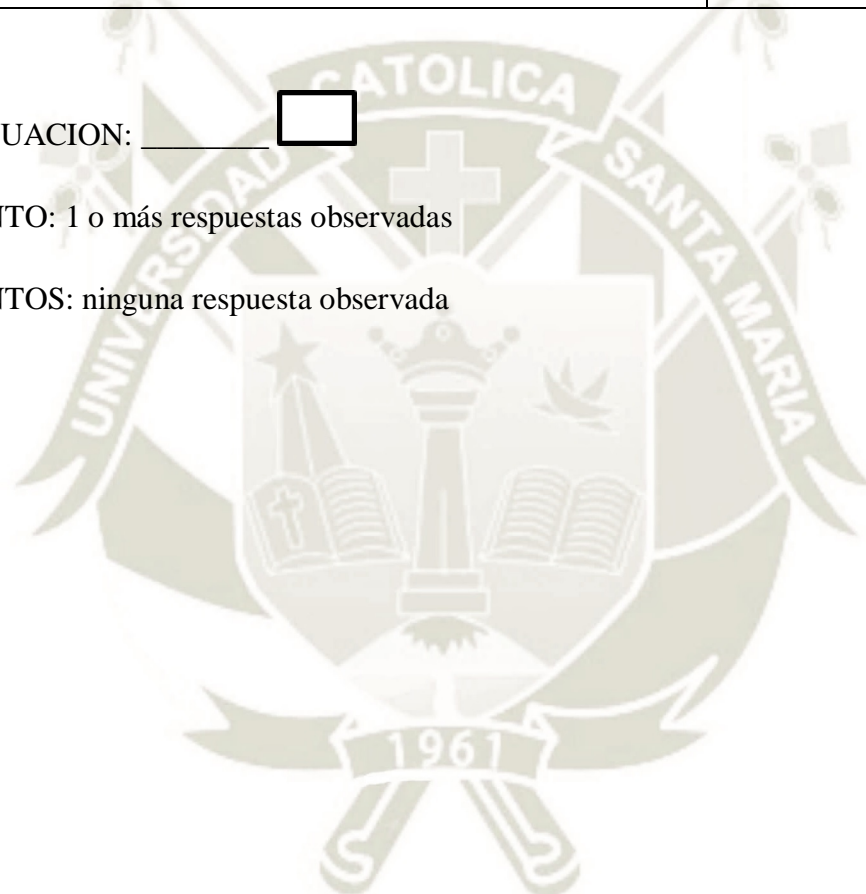
Tiempo de 1 a 3 minutos

Ha solicitado información	+	-
Ha pedido atención	+	-
Ha autorregulado su acción	+	-

PUNTUACION: \_\_\_\_\_

1 PUNTO: 1 o más respuestas observadas

0 PUNTOS: ninguna respuesta observada



LAMINA 1



LAMINA 2



LAMINA 3

