

# UCUENCA

**Universidad de Cuenca**

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Fonoaudiología

**Prevalencia del Retraso del Desarrollo del Lenguaje en niños de 3 a 5 años en  
el centro "Los Girasoles", Cuenca 2021**


Trabajo de titulación previo a la  
obtención del título de Licenciado en  
Fonoaudiología

**Autora:**

Jessica Tatiana Tenezaca Melgar

**Director:**

Ruth Fabiola Palacios Coello

ORCID:  0009-0002-5843-551X

Cuenca, Ecuador

2023-08-07

## Resumen

**Antecedentes:** el Retraso en el Desarrollo del Lenguaje (RDL), es una demora en el inicio del lenguaje en ausencia de otras patologías. Es fundamental un diagnóstico temprano para evitar problemas en la comunicación.

**Objetivo:** determinar la prevalencia del Retraso del Desarrollo del Lenguaje en niños de 3 a 5 años en el centro "Los Girasoles" periodo 2021.

**Método:** estudio descriptivo realizado con 250 por niños. Se utilizaron estadísticos descriptivos y se asociaron las variables por medio chi cuadrado y el valor p.

**Resultados:** la prevalencia de RDL fue de 58%, 88,8% y 79,2% para el lenguaje comprensivo, expresivo y global respectivamente. Prevalece la población de 3 años (48,4%). Con respecto a las características sociodemográficas predominan los hombres (74,8%), la residencia urbana (67,2%), la familia extensa (54,8%), el Nivel Socioeconómico medio típico (60,8%). Las características clínicas indican que el 48% de niños utilizan aparatos electrónicos >1 hora/día, el 56% de niños habló luego del año, el 55,2% presentó una inteligencia media baja, el 52% tuvo un antecedente de complicaciones en el embarazo y el 56% presentó complicaciones en el parto. Se observaron relaciones significativas entre la edad cronológica y la edad del lenguaje ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** se observó que para el éxito de un buen desarrollo en la comunicación deben confluir aspectos como el embarazo, el control de esfínteres, la ubicación sociodemográfica, entre otros; se deben considerar todos estos factores para así evitar problemas del aprendizaje.

*Palabras clave:* retraso del desarrollo del lenguaje, trastornos del lenguaje, lenguaje comprensivo, expresivo y global

### Abstract

**Background:** Language Development Delay (LDD) is a delay in the onset of language in the absence of other pathologies. Early diagnosis is essential to avoid communication problems.

**Objective:** to determine the prevalence of Language Development Delay in children from 3 to 5 years old in the center "Los Girasoles" period 2021.

**Method:** descriptive study carried out with 250 children. Descriptive statistics were used and the variables were associated by means of chi square and p value.

**Results:** the prevalence of LDD was 58%, 88.8% and 79.2% for comprehensive, expressive and global language, respectively. The 3-year-old population prevails (48.4%). With respect to the sociodemographic characteristics, men predominate (74.8%), urban residence (67.2%), extended family (54.8%), typical average Socioeconomic Level (60.8%). The clinical characteristics indicate that 48% of children use electronic devices >1 hour/day, 56% of children spoke after one year, 55.2% had low average intelligence, 52% had a history of complications in the pregnancy and 56% presented complications in childbirth. Significant relationships were observed between chronological age and language age ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions:** it was observed that for the success of a good development in communication, aspects such as pregnancy, sphincter control, sociodemographic location, among others, must come together; All these factors must be considered in order to avoid learning problems.

*Keywords:* language development delay, language disorders, comprehensive, expressive and global language

## Índice de contenido

Resumen .....	2
Abstract.....	3
Índice de contenido.....	4
Índice de figuras .....	7
Índice de tablas.....	8
Agradecimientos .....	10
Capítulo I .....	11
1.1 Introducción .....	11
1.2 Planteamiento del problema .....	14
1.3 Justificación .....	16
Capítulo II .....	18
Fundamento teórico.....	18
Habla.....	18
Lenguaje expresivo .....	18
Desarrollo normal del lenguaje .....	19
Base neural del lenguaje.....	20
Del sonido al fonema.....	21
Acceso al léxico y proceso semántico de las palabras .....	22
Procesamiento fonológico .....	23
Conducción del habla .....	23
Retraso en el Desarrollo del Lenguaje.....	23
Epidemiología .....	24
Factores de riesgo .....	24
Etiología .....	25
Evaluación y diagnóstico.....	28
Criterios para la evaluación del habla y lenguaje.....	29
Escala de lenguaje preescolar, quinta edición (PLS-5) .....	32

Tratamiento .....	35
Tratamiento con Familias .....	36
Intervención indirecta .....	37
Intervención Directa .....	38
Nivel socioeconómico .....	38
Capítulo III .....	40
Objetivos .....	40
3.1 Objetivo general .....	40
3.2 Objetivos específicos .....	40
Capítulo IV .....	41
Diseño metodológico .....	41
4.1 Diseño de estudio .....	41
4.2 Área de estudio .....	41
4.3 Universo y muestra .....	41
4.3.1 Universo .....	41
4.3.2 Muestra.....	41
4.4 Criterios de inclusión y exclusión .....	42
4.4.1 Criterios de inclusión .....	42
4.4.2 Criterios de exclusión .....	42
4.5 Variables de estudio.....	42
Variable dependiente.....	42
Variables independientes .....	42
4.6 Operacionalización de variables .....	42
4.7 Métodos, técnicas e instrumentos para la recolección de la información .....	43
4.7.1 Método.....	43
4.7.2 Técnica .....	43
4.7.3 Instrumentos .....	43
4.8 Procedimientos .....	43
4.9 Plan de tabulación y análisis.....	43

Capítulo V .....	45
Resultados .....	45
Capítulo VI .....	48
Discusión .....	48
Capítulo VII .....	51
Conclusiones y recomendaciones .....	51
7.1 Conclusiones.....	51
7.2 Recomendaciones .....	51
Referencias.....	53
Anexos.....	67
Anexo A. Operacionalización de las variables .....	67
Anexo B. Formulario de recolección de datos .....	68
Anexo C. Carta de interés del centro "Los Girasoles" .....	69
Anexo D. Ejemplos de Formularios llenos .....	70

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Principales hitos del habla, el lenguaje y la comunicación*.....	19
<b>Figura 2.</b> Modelo de flujo dual de la base neural del lenguaje.....	21
<b>Figura 3.</b> Criterios diagnósticos del trastorno del lenguaje (DSM-V).....	33
<b>Figura 4.</b> Criterios diagnósticos del trastorno fonológico (DSM-V).....	34
<b>Figura 5.</b> Criterios diagnósticos del Trastorno específico de la pronunciación (CIE-10) .....	35
<b>Figura 6.</b> Criterios diagnósticos del Trastorno del Lenguaje Expresivo (CIE-10) .....	35

## Índice de tablas

**Tabla 1.** Distribución de 250 niños de acuerdo a la edad, sexo, residencia, tipo de familia y nivel socioeconómico. Centro "Los Girasoles". 2021. .... 45

**Tabla 2.** Distribución de 250 niños de acuerdo al tiempo de ocio con aparatos electrónicos (día), edad de primeras palabras, edad de control de esfínteres, nivel de inteligencia, presencia de gateo, complicaciones en el embarazo, complicaciones en el parto. Centro "Los Girasoles". 2021. .... 46

**Tabla 3.** Prevalencia de Retraso del Desarrollo del Lenguaje. Centro "Los Girasoles". 2021. .... 46

**Tabla 4.** Relación entre la edad cronológica con la edad de lenguaje comprensivo, edad de lenguaje expresivo y la edad de desarrollo global del lenguaje. Centro "Los Girasoles". 2021. .... 47



## Dedicatoria

A Dios por permitirme llegar hasta este punto y haberme dado la fortaleza necesaria para lograr mis objetivos.

Mami, papi, le dedico este trabajo, gracias por todo el apoyo, motivación y ejemplo de perseverancia, esfuerzo y constancia que los caracteriza.

A mis hermanos y Toño, por todo el apoyo incondicional que recibí de su parte, durante todo este proceso.

Sharon, Tefa, Sebas, Karen, gracias por acompañarme durante toda esta etapa, cada palabra de apoyo, cada momento, hicieron que la u fuera más divertida y llenas de anécdotas junto a ustedes.

## Agradecimientos

Agradezco este trabajo a Dios por guiarme y acompañarme a lo largo de mi proceso universitario; por darme sabiduría y fortaleza para cumplir mis objetivos.

A la Mgts. Andrea Morales, directora del Centro Girasoles, por brindarme la oportunidad de aprender junto a su lado, además de permitirme realizar mi tema de investigación en su centro.

A todos los docentes y tutores quienes se tomaron el arduo trabajo de transmitirme sus conocimientos, gracias por su guía. Especialmente a mi tutora de este trabajo la Mgst. Fabiola Palacios, por todo el tiempo, paciencia y ayuda brindada.

A los diferentes profesionales que me abrieron las puertas en sus centros, me enseñaron y brindaron información valiosa para ejercer en mi vida profesional: Fannicita, Gustavo, Fernanda.

A mi familia, amigos y amigas, gracias por ofrecerme su aliento y apoyo incondicional.

A todos, mi mayor reconocimiento y gratitud.

## Capítulo I

### 1.1 Introducción

El lenguaje es una habilidad fundamental que nos permite comunicarnos y expresarnos a través de un sistema de símbolos y reglas. Es una forma de expresar pensamientos, ideas y sentimientos a través de diversas modalidades como el lenguaje, la escritura, los gestos y las señas. El lenguaje permite a las personas comunicarse, compartir conocimientos, expresar necesidades y deseos, persuadir, negociar, entretener y construir relaciones sociales. Es una herramienta básica para el intercambio humano y el desarrollo cultural (1,2).

El procesamiento del lenguaje se basa en una red de regiones cerebrales especializadas que trabajan juntas. Estas áreas incluyen áreas como el área de Broca, que es responsable de la generación del lenguaje, y el área de Wernicke, que es responsable de la comprensión del lenguaje (3). Además, existen conexiones entre estas áreas y otras áreas del cerebro relacionadas con la memoria, la atención y la cognición. El procesamiento del lenguaje expresivo y receptivo involucra interacciones entre múltiples regiones del cerebro y vías de comunicación. El fascículo arqueado, una vía de fibras nerviosas que conectan las áreas de Broca y Wernicke, es esencial para la integración de la producción y la comprensión del lenguaje (4,5).

El desarrollo del lenguaje, por otro lado, se refiere al proceso natural y gradual mediante el cual los niños adquieren y perfeccionan las habilidades lingüísticas desde la infancia hasta la edad adulta. Durante este proceso, los patólogos del habla observan y evalúan varios aspectos del lenguaje, incluida la comprensión, la enunciación, la pronunciación, el vocabulario, la gramática y el uso práctico del lenguaje (6).

El RDL es el tipo más común de retraso en el desarrollo. Algunos estudios indican que uno de cada 5 niños aprenderá a hablar o usar palabras más tarde que otros niños de su edad, también señalan que algunos niños mostrarán problemas de comportamiento debido a la frustración que puedan presentar (7,8).

Los retrasos simples en el habla en ocasiones pueden ser temporales. Pueden resolverse solos o con un poco de ayuda adicional de la familia. Es importante que los padres o tutores animen a al niño a "hablar" con gestos o sonidos, también es fundamental pasar tiempo con el niño jugando, leyendo y hablando con él; todo esto con el fin de contribuir de manera positiva a los estímulos de lenguaje. Sin embargo, en algunos casos, el niño necesitará ayuda

# UCUENCA

de un profesional capacitado, un terapeuta del habla y el lenguaje, para aprender a comunicarse o tratar problemas que se hayan presentado en su desarrollo (9).

Dentro de las investigaciones que existen con respecto al RDL, actualmente, existen numerosas formas de denominar a esta patología. Dentro de algunos ejemplos tenemos a Late Talkers (LT), Late Language Emergence (LLE), adquisición o inicio tardío del lenguaje, retraso inicial de lenguaje, language delay. Como se observa, existe una falta de unificación de conceptos lo cual ya ha sido tratado desde hace varias décadas, sin embargo, al momento no se cuenta con una unificación de conceptos. Para el presente estudio se ha tomado como referente principal la información brindada por la American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) (10).

Los niños con RDL pueden tener algunas variaciones con respecto al tipo del lenguaje afectado siendo estas: retraso en el lenguaje comprensivo, expresivo o pueden presentarse retrasos mixtos (retraso global del lenguaje). Las personas con RDL comprensivo tienen dificultades para interpretar estímulos auditivos y posteriormente extraer los significados (a nivel de fonemas, palabras u oraciones). Los niños con RDL expresivo muestran una demora en la adquisición del vocabulario y, a menudo, muestran dilación en el desarrollo de la estructura y la articulación de las oraciones. Los niños con RDL global muestran retrasos en la producción del lenguaje oral y en la comprensión del lenguaje (11).

Los niños con RDL pueden estar en riesgo de desarrollar dificultades de lenguaje y/o alfabetización. Los niños con RDL que tienen retrasos receptivos y expresivos corren un mayor riesgo de resultados deficientes que los niños con RDL cuyas habilidades de comprensión están en el rango normal (11).

El RDL puede coexistir con otras condiciones como (12):

- Trastorno de la comunicación social,
- Trastorno del espectro autista,
- Discapacidad intelectual,
- Discapacidad de aprendizaje, o
- Desorden hiperactivo y déficit de atención.

# UCUENCA

Para hacer un diagnóstico diferencial, se debe considerar la pérdida de audición y controle el desarrollo global del niño, así como el desarrollo de habilidades cognitivas, de comunicación, sensoriales y motoras (11).

Para permitir una identificación más específica y una intervención más temprana para RDL, se necesitan mejores medidas de diagnóstico en niños pequeños. El desarrollo de modelos predictivos/diagnósticos precisos requiere la consideración de un conjunto de preguntas complejas interrelacionadas en torno a la definición, la causalidad y las teorías de los pacientes. Un modelo multifactorial de desarrollo del lenguaje es esencial para aumentar la precisión de la predicción (10).

## 1.2 Planteamiento del problema

A nivel mundial, aproximadamente del 10 al 15% de los niños de dos años tienen RDL, pero solo del 4 al 5% permanece con esta patología después de los tres años (13,14). Aproximadamente del 6 al 8% de los niños en edad escolar tienen trastornos específicos del lenguaje (SLI, por sus siglas en inglés) (15,16). Estas estadísticas indican que cierta proporción de niños pequeños con RDL se ponen al día durante los años preescolares, pero también que cierta proporción de niños en edad escolar con TEL no fueron identificados antes de ingresar a la escuela (17).

Existen resultados heterogéneos cuando se habla de prevalencia de RDL en Latinoamérica algunos estudios señalan que la prevalencia varía entre un 10% llegando hasta un 80% en algunos casos (18). En el caso de Argentina un estudio señala que existe una prevalencia de 11% (19), mientras que en Colombia otro estudio identificó una prevalencia de RDL de 46,4% (20). Otros estudios disponibles son los brasileños, en los cuales se logran observar prevalencias de entre un 26% (21) hasta un 33,6% (22). Es importante mencionar que estas prevalencias se observan en estudios realizados en una amplia gama de edades, debido a que no existe una recomendación universal sobre la mejor edad para realizar este tipo de estudio, motivo por el cual el grupo etario de interés será definido por el investigador.

Con respecto a estudios realizados a nivel nacional y local (Cuenca) la información obtenida se debe manejar con cautela por varias circunstancias. En primer lugar, la mayor cantidad de información observada es literatura gris. En segundo lugar, se debe mencionar que actualmente en el Ecuador existen pocas investigaciones sobre la prevalencia de RDL se pueden mencionar 3, siendo el más actual uno realizado en Quito en 2018 (23).

La prevalencia de los problemas del lenguaje en los niños ha aumentado rápidamente en los últimos años. En general, estos problemas suelen aparecer a la edad de 2-3 años; sin embargo, no siempre es fácil distinguir si un niño tiene un trastorno del desarrollo del lenguaje o simplemente tiene un ligero retraso en comparación con sus compañeros. A esta edad, los niños a menudo muestran amplias variaciones en el desarrollo comunicativo. Como tal, mientras que muchos de los llamados hablantes tardíos (LT) hablan menos palabras a la edad de 24 meses en comparación con la mayoría de los otros niños de la misma edad, aproximadamente la mitad se pondrá al día con sus compañeros de desarrollo normal para su tercer cumpleaños (12,24)(25).

# UCUENCA

Sin embargo, si bien los retrasos en el desarrollo del lenguaje pueden indicar dificultades específicas del lenguaje, también pueden ser indicadores tempranos de un problema más general, como el retraso global del desarrollo, la discapacidad intelectual o el trastorno del espectro autista (TEA). Por lo tanto, la detección temprana es fundamental para determinar la necesidad de una evaluación y un tratamiento adicionales a fin de prevenir el desarrollo de problemas más significativos (24).

Con base en lo anteriormente expuesto nos planteamos la siguiente pregunta de investigación: **¿Cuál es la prevalencia del Retraso del Desarrollo del Lenguaje en niños de 3 a 5 años en el centro "Los Girasoles" durante el periodo Cuenca 2021?**

### 1.3 Justificación

Como se ha mencionado previamente, en nuestro país no existe un número adecuado de investigaciones con respecto al RDL, debido a esto es fundamental el desarrollo de investigaciones similares que indiquen, inicialmente, el perfil epidemiológico de estas personas para así contar con información base y posteriormente proseguir con la aplicación de estadística inferencial para determinar relaciones entre el RDL y otras variables como, sexo, edad, antecedentes, etc.

Los impactos científicos de esta investigación muy probablemente no se vean de manera inmediata, pero sentarán las bases para estudios posteriores que puedan ayudar a mejorar la atención a pacientes con RDL. Esto debido a que en muchas ocasiones los investigadores intentan, en su afán de contribuir a la ciencia, generar conocimiento demostrado con base en sus investigaciones de tipo analítico olvidando que las bases para este tipo de investigaciones son los estudios descriptivos como el que se presentará a continuación.

En el apartado de beneficios sociales se destaca la información que se podrá recabar para que, en caso de que alguien necesite informar a la población sobre RDL, tenga información actualizada disponible. Además, se resalta el beneficio que tendrán los niños que consigan un diagnóstico precoz debido a que identificar un RDL en etapas tempranas permite iniciar intervenciones especializadas lo antes posible. La plasticidad cerebral en los primeros años de vida facilita la adquisición del lenguaje y maximiza el potencial de recuperación. Cuanto antes se brinde apoyo terapéutico, mayores serán las oportunidades de desarrollo y mejora en las habilidades lingüísticas.

Los beneficiarios directos serán los niños y niñas del Centro de desarrollo integral Los Girasoles puesto que los resultados se socializarán con las autoridades del centro lo cual permitirá identificar posibles problemas que requieran atención. Los beneficiarios indirectos serán los investigadores que encuentren útil la información recolectada.

La difusión de la información obtenida se realizará por medio del Repositorio Institucional de la Universidad de Cuenca, además de entregar una copia del informe final al centro "Los Girasoles" para que dispongan de la información como lo consideren adecuado.

En cuanto a las prioridades de investigación el proyecto se sitúa el área 19 del MSP, Sistema Nacional de Salud, línea de "Atención primaria de salud", sublíneas: "promoción, prevención



# UCUENCA

y tratamiento”. Mientras que para la Universidad de Cuenca se ubica en la línea 7: Atención primaria de salud.

## Capítulo II

### Fundamento teórico

#### **Habla**

Las teorías tradicionales conceptualizan el lenguaje como una forma de indexar referentes, un atajo para acceder al significado o una forma de acceder al significado a través de asociaciones de palabras. La visión de las palabras como herramientas sociales va más allá de estas teorías al identificar funciones adicionales de las palabras y el lenguaje: las palabras son herramientas que nos ayudan a realizar acciones y cambiar el estado de nuestro entorno social, y el lenguaje es un medio para mejorar nuestras habilidades de pensamiento, controlar nuestro comportamiento y juega un papel predictivo. rol, ayudándonos a formar categorías (26).

#### **Lenguaje receptivo**

El lenguaje receptivo es la "entrada" o aferencia del lenguaje, la capacidad de entender y comprender el lenguaje hablado que escucha o lee. Por ejemplo, la capacidad de un niño para escuchar y seguir instrucciones (p. ej., "ponte el abrigo") depende de las habilidades de lenguaje receptivo del niño. En el desarrollo típico, los niños pueden comprender el lenguaje antes de poder producirlo (27).

Hay varios factores que influyen en el desarrollo del lenguaje receptivo, incluida la exposición al lenguaje, la calidad del entorno del lenguaje y las diferencias individuales en el procesamiento del lenguaje. Los niños que están rodeados de lenguaje (personas que conversan e interactúan con ellos) tienen más probabilidades de desarrollar sólidas habilidades de lenguaje receptivo. Esto incluye estar expuesto a una variedad de oradores, participar en conversaciones y exposición a la lectura (26,27).

#### **Lenguaje expresivo**

El lenguaje expresivo es el "resultado" o eferencia del lenguaje, la capacidad de expresar sus deseos y necesidades a través de la comunicación verbal o no verbal. Es la capacidad de poner pensamientos en palabras y oraciones de una manera que tenga sentido y sea gramaticalmente correcta (27).

# UCUENCA

Cada vez existe mayor conciencia de la importancia del desarrollo de la comunicación no verbal en el lenguaje y el desarrollo social de los niños pequeños. La ausencia o el retraso en el desarrollo de habilidades de comunicación no verbal afecta la calidad del desarrollo general de la comunicación y puede ser un marcador de más retrasos globales o desarrollo atípico, como el trastorno del espectro autista (28).

## Desarrollo normal del lenguaje

De 3 a 5 años, los niños entienden la mayor parte de lo que otros les dicen y sus oraciones e historias se vuelven gradualmente más complejas a medida que mejoran sus habilidades de conversación. El niño es capaz de entender cómo iniciar una conversación para llamar la atención de los demás y cómo turnarse para escuchar y hablar durante la conversación. A la edad de tres años, el vocabulario de un niño es de alrededor de 1000 palabras, aumentando a más de 5000 palabras a los cinco años (29). A continuación, se presentan algunos de los hitos del desarrollo del lenguaje:

**Figura 1. Principales hitos del habla, el lenguaje y la comunicación\***

Edad	Habilidad del lenguaje expresivo	Habilidad del lenguaje receptivo	Habilidad de comunicación gestual
Nacimiento a 2 meses	Llantos	Se vuelve hacia el sonido	–
2 a 4 meses	Coos (hace sonidos de vocales abiertas: "ooh"; "aah")	Sonrisas sociales	–
		Mira las caras atentamente	
6 meses	Balbucesos (combinaciones repetitivas de consonantes y vocales: "bababa"; "mama")	Responde al nombre	–
12 meses	Dice la primera palabra/aproximación de palabra	Sigue órdenes verbales de 1 paso con gestos (p. ej., "Dame la pelota")	Sigue visualmente las indicaciones del adulto.
	Usa jerga/balbucesos con inflexión	Responde a "no" (p. ej., detiene la actividad)	Puntos a solicitar (12 a 14 meses)
	Repite sonidos o gestos para llamar la atención.		Empieza a usar gestos (p. ej., negar con la cabeza diciendo "no")
15 a 18 meses	Señala partes comunes del cuerpo cuando se nombran	Sigue una orden verbal de 1 paso sin gestos	Puntos para compartir atención/disfrute con otra persona (no solo para pedir cosas) Muestra objetos a otra persona.
18 a 24 meses	Usa <sup>1</sup> frases de 2 palabras ("mamá leche"; "salir")	Señala objetos o personas cuando se nombran	–
24 a 36 meses	Responde preguntas simples ("¿Cuál es tu nombre?"; "¿Quién es ese?")	Sigue una orden verbal de 2 pasos	–
	50% inteligible		
36 a 48 meses	Usa oraciones de 4 a 5 palabras	Entiende la ubicación en el espacio (sobre, dentro, debajo)	–
	Usa pronombres y algunos plurales.		
	75% inteligible		
48 a 72 meses	Usa oraciones completas con marcas gramaticales (p. ej., plurales, terminaciones de verbos)	Sigue una orden verbal de 3 pasos	–
	100% inteligible		

Fuente: (30)

\* Un conocimiento general de las habilidades que son típicas para la edad (hitos/ habilidades del percentil 50) es importante para llevar a cabo una vigilancia general del desarrollo en la atención primaria. Sin embargo, los hitos no son particularmente útiles para tomar decisiones sobre qué niños pueden requerir una evaluación más formal o un seguimiento más estrecho. Esto se debe a la importante variabilidad en el rango normal de desarrollo de diferentes habilidades en los niños pequeños. Las señales de alerta (por lo general, el percentil 90 para el logro de habilidades) son más útiles en la toma de decisiones clínicas.

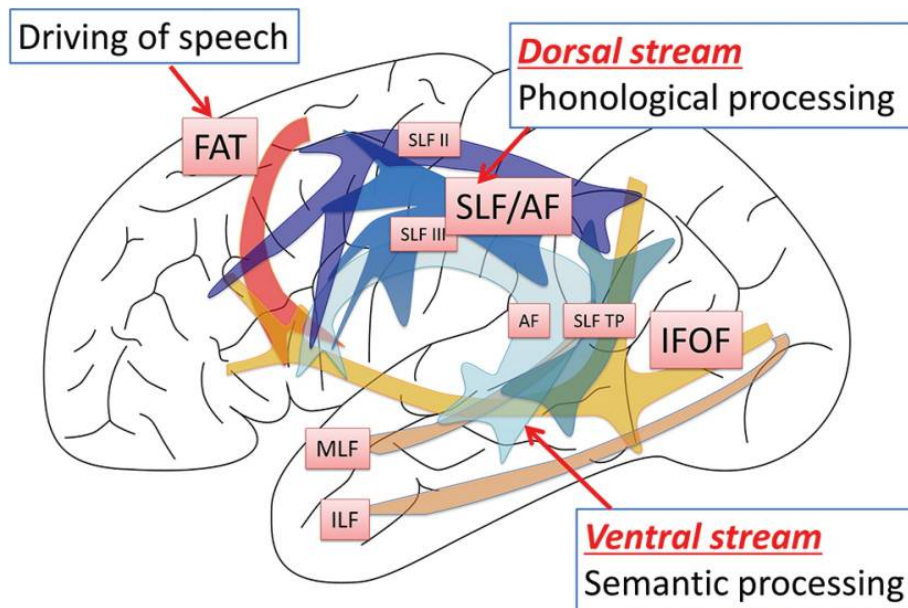
¶ El uso de palabras por parte de los niños pequeños implica la expresión espontánea de palabras o la aproximación de palabras para comunicar una solicitud o para interactuar con otra persona. Hacer eco o repetir inmediatamente las palabras pronunciadas por un cuidador no constituye tener o usar palabras en el significado del hito.

### **Base neural del lenguaje**

El modelo clásico de la base neural del lenguaje consta del área de Broca (el centro motor del habla), el área de Wernicke (el centro sensorial del habla) y el fascículo arqueado (AF) que conecta las dos áreas corticales anteriores. Sin embargo, el modelo se ha convertido en uno más grande y más complejo basado en los recientes avances en neurociencia, que comprende las áreas del lenguaje frontal, temporal y parietal. Los términos “área de Broca” y “área de Wernicke” todavía se usan en todo el mundo en muchas literaturas, aunque hoy se sabe que no son los únicos y definidos centros del lenguaje del lóbulo frontal o temporal (31).

Por lo tanto, se utilizan los mismos términos para designar ciertas áreas corticales tal como se definen en este artículo. El área de Broca es la pars triangularis y opercularis del giro frontal inferior (IFG), correspondiente al área de Brodmann 45 y 44, respectivamente. El área de Wernicke se define como el área cortical del giro temporal superior (STG) y una parte del giro supramarginal (SMG), correspondiente al área 22 de Brodmann. El presente modelo consta de dos vías principales, la corriente dorsal y la corriente ventral. La corriente dorsal está respaldada principalmente por SLF/AF y está asociada con el procesamiento fonológico. Por otro lado, el procesamiento semántico ocurre a través del corriente ventral apoyado principalmente por el fascículo fronto-occipital inferior (IFOF) (32,33).

**Figura 2.** Modelo de flujo dual de la base neural del lenguaje



**Fuente:** (34)

**FAT:** tracto frontal oblicuo; **SLF:** fascículo longitudinal superior; **AF:** fascículo arqueado; **MLF:** fascículo longitudinal medial; **ILF:** fascículo longitudinal inferior; **IFOF:** fascículo fronto-occipital inferior.

El proceso neural para el desarrollo del lenguaje sigue algunos procesos complejos para instaurar todo el proceso del lenguaje. A continuación, se detalla esta intrincada cascada de eventos:

1. Del sonido al fonema
2. Acceso al léxico y proceso semántico de las palabras
3. Proceso semántico complejo de oración y contexto
4. Procesamiento fonológico
5. Conducción del habla

### **Del sonido al fonema**

El primer paso de la comprensión del habla es la conversión del sonido del lenguaje en fonemas, seguido de su almacenamiento durante un corto período de tiempo. Este paso se procesa en la subred que incluye la circunvolución temporal superior (STG), que se encuentra adyacente a la circunvolución de Heschl, es decir, el área auditiva primaria (35,36).

**Acceso al léxico y proceso semántico de las palabras**

La serie de fonemas percibidos en el sistema anterior se trasladan al giro temporal medio, accediendo a la palabra/léxico, y significado de la palabra. La parte posterior de la circunvolución temporal media (MTG) está involucrada en el acceso al léxico, asociándose no solo con la comprensión auditiva, sino también con la expresión de palabras mediante la selección de palabras y el procesamiento fonético de la codificación de voz a través de AF (37). La parte anterior del MTG está más involucrada en el procesamiento semántico de palabras y selección de palabras específicas (recuperación léxica) (38). El fascículo longitudinal medio (MLF), el fascículo longitudinal inferior (ILF), y el IFOF, así como las fibras U y otras fibras de asociación corta dentro del lóbulo temporal son los componentes de la infraestructura de la red. La red intratemporal está asociada con el proceso fonológico y semántico de las palabras. El proceso léxico, sin embargo, no se completa sólo en el lóbulo temporal. Incluso el procesamiento a nivel de palabra también está integrado en la red que se describe a continuación (39,40).

**Proceso semántico complejo de oración y contexto**

El proceso semántico más complejo por encima del nivel de la palabra, como oraciones y contexto, tiene lugar en muchas áreas corticales, el lóbulo temporal excepto el STG, el lóbulo parietal inferior (IPL) y el IFG. El proceso complejo incluye el proceso de sintaxis, el proceso semántico del contexto y la selección de palabras en asociación con la memoria semántica. Una red tan grande entre múltiples áreas corticales probablemente esté respaldada por el IFOF, que es uno de los tramos más largos del cerebro humano, que conecta las áreas corticales anteriores (41).

Se sabe que el IFOF tiene dos capas. Se considera que la capa superficial conecta el lóbulo parietal superior, la corteza extraestriada occipital, el área de Wernicke y el área fusiforme en la unión occipito-temporal con el IFG (pars orbitaris y triangularis), todos los cuales probablemente estén asociados con el proceso del lenguaje. La capa profunda se origina en áreas similares a las descritas anteriormente y termina en áreas más amplias del lóbulo frontal, a saber, las cortezas orbitofrontales, la circunvolución frontal media y la corteza prefrontal dorsolateral, y probablemente esté asociada con el lenguaje y otras funciones cognitivas (42,43).

# UCUENCA

El IFG, así como el MFG (corteza prefrontal lateral; LPFC), están involucrados especialmente en el proceso de sintaxis y mejora de la eficiencia del proceso semántico de las oraciones (44).

## **Procesamiento fonológico**

El proceso fonológico se realiza principalmente con la corriente dorsal en la que el lóbulo frontal, parietal y temporal están todos conectados por el SLF/AF. La conversión del sonido de la voz en fonema, la recuperación léxica, la repetición y la articulación están asociadas con esta corriente (45). El SLF/AF consta de varios subcomponentes en dos capas, el SLF II, el SLF III y el SLF temporo-parietal (SLF TP) en la capa superficial, y el AF clásico en la capa profunda. El SMG y la parte posterior del STG conectados con el SLF/AF ubicado debajo de estas cortezas están profundamente asociados con el proceso fonológico (46). La lesión de esta red provoca afasia de conducción con síntomas característicos de parafasia fonémica, mala repetición y alteración de la memoria auditiva a corto plazo (47).

## **Conducción del habla**

Se sabe que el área motora suplementaria y la cara medial del lóbulo frontal están asociadas con la espontaneidad y la iniciación del habla (48). Además, es bien sabido que una lesión en la AMS y/o en la sustancia blanca frontal profunda provoca afasia motora transcortical. De hecho, existe una red intrafrontal que conecta la cara medial del lóbulo frontal y el IFG y la parte medio-inferior del PreCG, recientemente denominada tracto frontal oblicuo (FAT) (49,50).

## **Retraso en el Desarrollo del Lenguaje**

No existe una definición universalmente aceptada de "retraso" en las condiciones de desarrollo. Para fines de investigación, a menudo se considera que los niños están retrasados

# UCUENCA

si su desempeño en una evaluación estandarizada del lenguaje es al menos una desviación estándar (DE) por debajo de la media para su edad (51).

El RDL es un retraso en el inicio del lenguaje en ausencia de discapacidades o retrasos en el desarrollo en otros dominios cognitivos o motores. El RDL se diagnostica cuando las trayectorias de desarrollo del lenguaje están por debajo de las expectativas con respecto a la edad. Los niños pequeños que exhiben RDL también pueden denominarse “hablantes tardíos” o “aprendices tardíos del idioma” (52,53).

## **Epidemiología**

A nivel mundial, en 2016, aproximadamente 52,9 millones de niños sufrieron retrasos identificables en el desarrollo. Aunque se desconoce la prevalencia exacta del RDL, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que el 10% de la población de cada país tiene alguna discapacidad de uno u otro tipo (54). En los Estados Unidos, se ha informado que aproximadamente el 15 % de los niños tienen al menos un problema de desarrollo (55). En Inglaterra, la prevalencia de RDL en niños menores de cinco años y adultos es de 2,7 % y 2,17 %, respectivamente (56). La tasa de incidencia de RDL es del 1% al 3% en niños en edad escolar o más jóvenes (57). La prevalencia del autismo es de aproximadamente 2,5 % (58).

Aproximadamente del 10% al 15% de los niños de dos años tienen retraso en el lenguaje, pero solo del 4% al 5% permanece con un retraso después de los tres años. Se informa que la prevalencia de RDL en niños pequeños es del 10 al 15% (59).

Es importante señalar que aproximadamente del 6% al 8% de los niños en edad escolar tienen trastornos específicos del lenguaje (SLI, por sus siglas en inglés) derivados de patologías no diagnosticadas previamente (60,61). Estas estadísticas indican que cierta proporción de niños pequeños con RDL se alcanzas los hitos de desarrollo durante los años preescolares, pero también que otra parte de niños en edad escolar con RDL no fueron identificados antes de ingresar a la escuela (61).

## **Factores de riesgo**

El conocimiento de los factores de riesgo para el RDL puede mejorar la vigilancia y la detección. Los factores de riesgo para el RDL incluyen (62):



- **Sexo:** los hombres son algo más propensos que las mujeres a tener RDL al ingresar al jardín de infantes (8 frente al 6% de los niños, respectivamente). Además, las condiciones que están asociadas con el retraso del lenguaje (p. ej., trastorno del espectro autista [TEA], retraso del desarrollo global/discapacidad intelectual) son más comunes en los hombres que en las mujeres (63).
- **Uso de aparatos electrónicos:** En un nuevo estudio realizado en niños de entre seis meses y dos años, los investigadores encontraron que aquellos que pasaban más tiempo usando dispositivos portátiles tenían más probabilidades de tener retrasos en el habla expresiva, en comparación con los niños que no usaban tanto los dispositivos. Por cada 30 minutos de tiempo de pantalla, hubo un aumento del 49 % en el riesgo de retraso en el habla expresiva (64).
- **Pobreza o bajo nivel socioeconómico (NSE):** el estatus socioeconómico afecta una variedad de resultados de salud mental y física, como el desarrollo del lenguaje. De hecho, con la pobreza, las disparidades en el desarrollo del procesamiento del lenguaje posiblemente se encuentren entre las más consistentes, con disminuciones en el vocabulario, la conciencia fonológica y la sintaxis en muchas etapas diferentes de desarrollo (65).
- **Tipo de familia:** Después de ajustar por factores socioculturales y otros posibles factores de confusión, un estudio ha demostrado que los niños con familias diferentes a la nuclear presentan una progresión más lenta en el desarrollo psicomotor, especialmente en el lenguaje y las habilidades gráficas(66).
- Bajo peso al nacer o prematuridad, incluidas gestaciones pretérmino tardías (es decir, de 34 a 36 semanas) y tempranas a término (es decir, de 37 a 38 semanas).

## Etiología

Hay dos aspectos centrales del diagnóstico para niños con RDL: el nivel funcional y la causa/etiología. Es importante considerar ambos aspectos porque pueden tener implicaciones para el tratamiento y la elegibilidad para los servicios. Los programas

comunitarios y educativos, como la intervención temprana o la educación especial para la primera infancia, brindan servicios según el nivel de desarrollo del niño o el grado de retraso. También brindan servicios a niños que tienen ciertos diagnósticos (p. ej., síndrome de Down, TEA) (67,68).

La etiología del RDL es multifactorial. La etiología de la gran mayoría de los retrasos en el desarrollo es idiopática. Cuando se conoce, la etiología puede incluir factores genéticos, ambientales y/o psicosociales (67,68).

- **Genético:** no existe un sustrato genético conocido para el retraso en el RDL per se. Sin embargo, los patrones de desarrollo a menudo son familiares. No obstante, estos retrasos en el desarrollo también pueden representar riesgos de síndromes o trastornos del desarrollo. Existe una variación considerable en la genética de los trastornos del desarrollo, que van desde variantes del número de copias (CNV), inserciones, deleciones y duplicaciones. Si bien la mayoría son variantes raras, algunas representan variantes comunes. El factor genético conocido más común para la DI es el síndrome X frágil, un trastorno de repetición de trinucleótidos (CGG) que se dirige al gen del retraso mental frágil 1 (FMR1) ubicado en el cromosoma X. El X frágil también parece conferir riesgo de TEA. También se puede ver impronta como es el caso del síndrome de Prader-Willi y Angelman, que varían con la pérdida de función paterna (Prader-Willi) y materna (Angelman) en el cromosoma 15q. Tanto el RDL como los fenotipos físicos pueden estar asociados con otros trastornos en los que hay cromosomas adicionales o fragmentos de cromosomas, por ejemplo, síndrome de Down (trisomía 21), síndrome de Edward (trisomía 18) y síndrome de Patau (trisomía 13) (69–72). Otros trastornos ligados al cromosoma X incluyen el síndrome de Coffin-Lowry predominantemente en hombres y el síndrome de Rett en mujeres (73).
- **Ambiental:** una gran cantidad de factores ambientales pueden provocar retrasos en el desarrollo y trastornos del desarrollo posteriores. Estos factores pueden afectar el desarrollo en uno de los múltiples puntos del proceso de desarrollo (74).
- **Prenatal (75):**
  - Trastornos hereditarios, por ejemplo (p. ej.) síndrome de X frágil, síndrome de Down o microdeleciones y duplicaciones cromosómicas.
  - Infecciones maternas tempranas (p. ej., rubéola, citomegalovirus (CMV), toxoplasmosis)
  - Infecciones maternas tardías (p. ej., varicela, VIH, paludismo, etc.)

# UCUENCA

- Primigrávida (primigesta).
  - Breve intervalo entre embarazos.
  - Embarazo adolescente.
  - Vascular: se compone de hemorragia y oclusión.
  - Medicamentos recetados: incluyen medicamentos antiepilépticos (AED), citotóxicos.
  - Teratógenos/toxinas: incluyen fumar, alcohol, opioides, etc.
- **Perinatales (75):**
    - Restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), prematuridad, leucomalacia periventricular
    - Encefalopatía hipóxico-isquémica (EHI), asfixia perinatal
    - Metabólico: hipoglucemia, neurotoxicidad relacionada con la bilirrubina, etc.
- **Posnatal (75,76):**
    - Trastornos metabólicos como hipoglucemia, hiponatremia o hipovolemia
    - Errores congénitos del metabolismo - PKU
    - Teratógenos/toxinas, como plomo, arsénico, mercurio, etc.
    - Trauma - traumatismo craneoencefálico
    - Infecciones (p. ej., meningitis neonatal, encefalitis)
    - Estrés materno, como depresión, ansiedad, etc.
    - Maltrato, pareja íntima y/o violencia doméstica
    - Desnutrición, especialmente deficiencia de multivitaminas y minerales, como hierro, ácido fólico, vitamina D, calcio, etc.

## Fisiopatología

Excepto por síndromes específicos que incluyen RDL, la gran mayoría de los retrasos en el desarrollo son idiopáticos. Aunque se desconoce la fisiopatología subyacente exacta, los estudios epidemiológicos han propuesto varios mecanismos que conducen a algún tipo de retraso en el desarrollo y/o discapacidades. Dado que algunas formas de RDL pueden ser

hereditarias, se ha asumido que los genes juegan un papel importante en el retraso en el desarrollo (73).

Se han propuesto multitud de genes y mecanismos de transmisión genética. Si bien algunas causas de retraso en el desarrollo, como el X frágil o el síndrome de Down, tienen etiologías genéticas conocidas, para la mayoría de los demás, no está claro. Incluso para trastornos bien caracterizados como el trastorno del espectro autista, existen más de 100 alelos de riesgo. Las complicaciones perinatales, la privación profunda y la pobreza, entre otros factores estresantes ambientales, pueden desempeñar un papel en la causa de los retrasos en el desarrollo, pero los vínculos causales especiales siguen siendo esquivos (73).

El eje hipotálamo-pituitario (HPA) es responsable de la regulación normal de la respuesta al estrés en las progenies. Los factores estresantes psicosociales durante el embarazo, la activación inmunitaria materna (MIA) y la modificación del HPA pueden afectar significativamente el desarrollo del cerebro fetal, pero no existen relaciones específicas de causa y efecto para la mayoría de los trastornos. Boyce y sus colegas ofrecieron el concepto de susceptibilidad diferencial. Esto sugiere que el riesgo de anomalías en el desarrollo aumenta por una variedad de factores que crean una vulnerabilidad biológica a los estresores ambientales, pero solo se expresan cuando ocurren los estreses ambientales. Además, incluso los niños vulnerables pueden hacerlo bien si las circunstancias ambientales son muy favorables y fomentan la resiliencia (57).

## Evaluación y diagnóstico

Se sugiere la evaluación del lenguaje para niños en edad preescolar en el contexto de la evaluación formal del desarrollo y la evaluación del autismo según lo recomendado por la Academia Estadounidense de Pediatría (AAP). La evaluación específica del lenguaje está indicada si la evaluación general del desarrollo o del autismo genera inquietudes sobre un retraso o trastorno del lenguaje o si el cuidador o el médico tienen inquietudes sobre el desarrollo del lenguaje del niño. Una revisión sistemática de 2015 encontró que las siguientes pantallas específicas del idioma del informe del cuidador son apropiadas para su uso en la atención primaria (77):

- **Lista de verificación para bebés y niños pequeños:** sensibilidad del 89 % (95 % IC 80-97) y especificidad del 74 % (95 % IC 66-83) a los 12 a 17 meses; sensibilidad del

# UCUENCA

86 % (95 % IC 75-96) y especificidad del 77 % (95 % IC 64-90) a los 18 a 24 meses (78).

- **Encuesta sobre el desarrollo del lenguaje:** sensibilidad mediana del 91 % y especificidad del 86 % entre los 24 y los 34 meses de edad (según tres estudios) (79–81).
- **Inventario de desarrollo comunicativo de MacArthur-Bates:** sensibilidad media del 82 % y especificidad media del 86 % entre los 18 y los 62 meses según cinco estudios (cuatro evaluaron la versión para niños pequeños [18 a 36 meses], uno evaluó la versión preescolar [36 a 62 meses]) (82–85).

Una historia clínica y un examen físico son importantes en la evaluación de un niño con RDL. El profesional debe preocuparse si el niño no balbucea a la edad de 12 a 15 meses, no comprende órdenes simples a la edad de 18 meses, no habla a los 2 años de edad, no hace oraciones a los 3 años de edad, o si tiene dificultad para contar una historia simple a la edad de 4-5 años (86,87).

Debido a que los niños con RDL siguen estando en riesgo de problemas posteriores de lenguaje y alfabetización, la evaluación temprana y el control periódico son esenciales para seguir el desarrollo del lenguaje e identificar cualquier problema que pueda surgir. Para los niños que presentan signos y síntomas de RDL, la vía típica de diagnóstico incluye una revisión amplia del desarrollo del habla y el lenguaje, junto con un control periódico a través de pruebas de detección y observación sistemática. Si los retrasos persisten con el tiempo o si surgen problemas de desarrollo adicionales, puede estar justificada una evaluación completa (88).

Idealmente, la detección y la evaluación se llevan a cabo en el hogar del niño o en un entorno de cuidado infantil. Muchas personas no están representadas por muestras de normas de evaluación (p. ej., estudiantes de dos idiomas) y las puntuaciones resultantes pueden no ser válidas. Por lo tanto, se necesitan múltiples fuentes de información para evaluar RDL. El profesional de la salud también puede recopilar información sobre las habilidades lingüísticas del niño a través de informes y entrevistas con los padres y el cuidador, observaciones del desarrollo y muestreo del lenguaje (89,90).

## **Criterios para la evaluación del habla y lenguaje**

# UCUENCA

Los niños con cualquiera de los criterios enumerados a continuación deben ser referidos para una evaluación del habla y el lenguaje (91):

- Preocupación del padre o cuidador, maestro, profesional u otro cuidador sobre el habla o el lenguaje del niño.
- Desarrollo lento o estancado del habla y el lenguaje.
- Babeo excesivo (sialorrea).
- Dificultad para succionar, masticar o tragar.
- Dificultad para coordinar los movimientos de los labios, la lengua y la mandíbula.
- Sin balbuceos a los nueve meses.
- Sin primeras palabras a los 15 meses.
- No hay palabras consistentes a los 18 meses.
- Sin combinaciones de palabras a los 24 meses.
- El habla es difícil de entender para los cuidadores a los 24 meses.
- El habla es difícil de entender para los extraños a los 36 meses.
- Las faltas de fluidez (tartamudeos) consisten en más que repeticiones de palabras completas sin tensión.
- El niño está frustrado por la dificultad de comunicación.
- El niño es objeto de burlas por parte de sus compañeros por "hablar raro".
- El niño evita situaciones de conversación.
- El niño adquiere el vocabulario y la estructura de las oraciones, pero no usa el lenguaje apropiadamente para fines comunicativos.
- El lenguaje es inusual o confuso, o las ideas no se expresan claramente.
- El niño no puede seguir instrucciones sin señales visuales complementarias.
- Pérdida de hitos.
- Malas habilidades de memoria a los cinco o seis años.

## **Herramientas, técnicas y fuentes de datos para la evaluación del habla y lenguaje**

La Asociación Americana del Habla y del Lenguaje (ASHA) propone los siguientes métodos para el diagnóstico de trastornos del lenguaje (87):

- **Evaluaciones estandarizadas**

Las evaluaciones estandarizadas son herramientas de evaluación desarrolladas empíricamente con confiabilidad y validez estadística establecidas. Una prueba estandarizada es aquella que requiere que todos los examinados respondan los mismos ítems/preguntas de la misma manera y que se califica de manera estándar o

consistente, lo que permite comparar el desempeño relativo de individuos o grupos de individuos. Hay dos tipos de instrumentos de evaluación estandarizados: referidos a normas y referidos a criterios (87).

- **Pruebas con referencia a normas**

Las pruebas con referencia a normas son pruebas estandarizadas diseñadas para comparar y clasificar a los examinados entre sí. El uso de una prueba con referencia a normas hace posible comparar los puntajes de un individuo con los de un gran grupo de individuos seleccionados estadísticamente, generalmente de la misma edad o nivel de grado, que ya han tomado la prueba. Una puntuación con referencia a normas generalmente se informa como una clasificación de percentiles. Por ejemplo, una persona que obtiene una puntuación en el percentil 90 se ha desempeñado igual o mejor que el 90% de otros examinados de la misma edad o nivel de grado (es decir, aquellos en el grupo normativo) (87).

- **Pruebas con referencia a criterios**

Las pruebas con referencia a criterios son pruebas estandarizadas que miden el desempeño de un individuo frente a un conjunto de criterios o estándares de desempeño predeterminados (p. ej., descripciones de lo que se espera que un individuo sepa o sea capaz de hacer en una etapa específica de desarrollo o nivel de educación). En entornos educativos, se pueden usar pruebas basadas en criterios para evaluar si el estudiante ha aprendido un conjunto específico de conocimientos. Es posible, y de hecho deseable, que una persona apruebe u obtenga una puntuación perfecta en una prueba basada en criterios (87).

Los procedimientos basados en criterios también se pueden desarrollar de manera informal para abordar preguntas específicas (p. ej., comprensión de preguntas con interrogación interrogativa, reconocimiento automático de palabras impresas apropiadas para el grado) y para evaluar la respuesta a la intervención (RTI) (87).

- **Selección e interpretación de evaluaciones estandarizadas**

Los trastornos o diagnósticos coexistentes se consideran cuando se seleccionan herramientas de evaluación estandarizadas, ya que los déficits

pueden variar de una población a otra (p. ej., TDAH, TBI, TEA). Además, las pruebas estandarizadas deben ser cultural y lingüísticamente apropiadas. Las puntuaciones estándar no deben determinarse si la muestra normalizada no representa adecuadamente al individuo que se está evaluando. Es esencial considerar el idioma que habla y/o el dialecto que usa el niño antes de seleccionar una evaluación estandarizada. La traducción de una evaluación estandarizada invalida los resultados. Las puntuaciones estándar no se pueden informar cuando se ha traducido la evaluación. Ver capacidad de respuesta cultural y prestación de servicios bilingües. En tales casos, un médico puede usar evaluaciones de lenguaje estandarizadas disponibles para niños que hablan otros idiomas además del inglés (87).

### **Escala de lenguaje preescolar, quinta edición (PLS-5)**

PLS-5 es una evaluación del desarrollo del lenguaje diseñada para niños desde el nacimiento hasta los 7 años 11 meses. Consta de dos escalas estandarizadas: Comprensión Auditiva (CA; 65 ítems) y Comunicación Expresiva (CE; 67 ítems). Esta evaluación se enfoca en las habilidades del lenguaje receptivo y expresivo y proporciona puntuaciones tanto referidas a normas como referidas a criterios. La prueba de diagnóstico puede ser administrada por un profesional capacitado (59).

### **Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales 5ta edición (DSM-V)**

El DSM-V posee un capítulo destinado a los trastornos de la comunicación en cual constan los siguientes apartados (92):

- Trastorno del lenguaje.
- Trastorno fonológico.
- Trastorno de la fluidez de inicio en la infancia (tartamudeo).
- Trastorno de la comunicación social (pragmático).
- Trastorno de la comunicación no especificado



Figura 3. Criterios diagnósticos del trastorno del lenguaje (DSM-V)

---

<b>Trastorno del lenguaje</b>	
<b>315.32 (F80.2)</b>	
A.	Dificultades persistentes en la adquisición y uso del lenguaje en todas sus modalidades (es decir, hablado, escrito, lenguaje de signos u otro) debido a deficiencias de la comprensión o la producción que incluye lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Vocabulario reducido (conocimiento y uso de palabras).</li><li>2. Estructura gramatical limitada (capacidad para situar las palabras y las terminaciones de palabras juntas para formar frases basándose en reglas gramaticales y morfológicas).</li><li>3. Deterioro del discurso (capacidad para usar vocabulario y conectar frases para explicar o describir un tema o una serie de sucesos o tener una conversación).</li></ol>
B.	Las capacidades de lenguaje están notablemente y desde un punto de vista cuantificable por debajo de lo esperado para la edad, lo que produce limitaciones funcionales en la comunicación eficaz, la participación social, los logros académicos o el desempeño laboral, de forma individual o en cualquier combinación.
C.	El inicio de los síntomas se produce en las primeras fases del período de desarrollo.
D.	Las dificultades no se pueden atribuir a un deterioro auditivo o sensorial de otro tipo, a una disfunción motora o a otra afección médica o neurológica y no se explica mejor por discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) o retraso global del desarrollo.

---

Fuente: (93)

**Figura 4.** Criterios diagnósticos del trastorno fonológico (DSM-V)

<b>Trastorno fonológico</b>
<b>315.39 (F80.0)</b>
<p>A. Dificultad persistente en la producción fonológica que interfiere con la inteligibilidad del habla o impide la comunicación verbal de mensajes.</p> <p>B. La alteración causa limitaciones en la comunicación eficaz que interfiere con la participación social, los logros académicos o el desempeño laboral, de forma individual o en cualquier combinación.</p> <p>C. El inicio de los síntomas se produce en las primeras fases del período de desarrollo.</p> <p>D. Las dificultades no se pueden atribuir a afecciones congénitas o adquiridas, como parálisis cerebral, paladar hendido, hipoacusia, traumatismo cerebral u otras afecciones médicas o neurológicas.</p>

**Fuente:** (93)

## Clasificación internacional de enfermedades, 10.<sup>a</sup> edición (CIE-10)

Con respecto a la clasificación de RDL observamos que el CIE-10 ofrece dentro de su capítulo F80 (Trastornos específicos del desarrollo del habla y del lenguaje) la siguiente lista de patologías:

- Trastorno específico de la pronunciación (F80.0)
- Trastorno del lenguaje expresivo (F80.1)
- Trastorno de la recepción del lenguaje (F80.2)
- Afasia adquirida con epilepsia [Landau-Kleffner] (F80.3)
- Otros trastornos del desarrollo del habla y del lenguaje (F80.8)
- Trastorno del desarrollo del habla y del lenguaje no especificado (F80.9)

**Figura 5.** Criterios diagnósticos del Trastorno específico de la pronunciación (CIE-10)

<b>F80.0</b>	<p><b>Trastorno específico de la pronunciación</b>  Trastorno específico del desarrollo en el cual la utilización que el niño hace de los sonidos del habla está por debajo del nivel adecuado para su edad mental, aunque sin embargo hay un nivel normal de habilidades en el lenguaje.</p> <p>Dislalia  Lambdacismo (lalación)  Trastorno del desarrollo fonológico  Trastorno del desarrollo de la pronunciación  Trastorno funcional de la pronunciación</p> <p><b>Excluye:</b> deterioro de la pronunciación (debido a):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• afasia SAI (R47.0)</li> <li>• apraxia (R48.2)</li> <li>• pérdida de audición (H90–H91)</li> <li>• retraso mental (F70–F79)</li> <li>• con trastorno del desarrollo del lenguaje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• expresivo (F80.1)</li> <li>• receptivo (F80.2)</li> </ul> </li> </ul>
--------------	---

Fuente: (94)

**Figura 6.** Criterios diagnósticos del Trastorno del Lenguaje Expresivo (CIE-10)

<b>F80.1</b>	<p><b>Trastorno del lenguaje expresivo</b>  Trastorno específico del desarrollo en el cual la capacidad del niño para expresar el lenguaje hablado se encuentra notoriamente por debajo del nivel adecuado para su edad mental, pero la comprensión del lenguaje se halla dentro de límites normales. Puede o no haber anomalías de la pronunciación.</p> <p>Disfasia o afasia del desarrollo, de tipo expresivo</p> <p><b>Excluye:</b> afasia adquirida con epilepsia [Landau-Kleffner] (F80.3)</p> <p>disfasia y afasia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SAI (R47.0)</li> <li>• del desarrollo, de tipo receptivo (F80.2)</li> </ul> <p>mutismo electivo (F94.0)  retraso mental (F70–F79)  trastornos generalizados del desarrollo (F84.–)</p>
--------------	--

Fuente: (94)

## Tratamiento

La intervención del lenguaje para niños pequeños y preescolares con aparición tardía del lenguaje puede variar a lo largo de un continuo de servicios indirectos a directos. Los patólogos del habla y el lenguaje (SLP, por sus siglas en inglés) participan en el tratamiento directo y, a menudo, participan en el control y la intervención indirecta. Los SLP pueden ayudar a remediar problemas y potencialmente prevenir futuras dificultades y la necesidad de servicios posteriores en la escuela (95).

# UCUENCA

El objetivo de la intervención del lenguaje es estimular, habilitar o rehabilitar el desarrollo general del lenguaje y enseñar habilidades lingüísticas de manera integrada y en contexto. Este enfoque promueve la comunicación cotidiana eficaz y mejora la capacidad de la familia para apoyar el desarrollo del niño (96).

El nivel de servicio (es decir, indirecto o directo) se individualiza para cada niño y familia. Al tomar estas decisiones, es fundamental identificar la naturaleza y la gravedad del retraso en el lenguaje, su efecto general en la comunicación, la presencia de factores de riesgo y las habilidades de desarrollo global del niño (7,97,98).

- Cuando no se han identificado o se sospechan otros retrasos o discapacidades del desarrollo, el curso típico para el surgimiento tardío del lenguaje es el monitoreo regular o el monitoreo combinado con estimulación indirecta del lenguaje.
- Cuando los retrasos en el lenguaje persisten con el tiempo o están presentes con otros retrasos o discapacidades identificados o sospechados (p. ej., discapacidad intelectual, trastorno del espectro autista, discapacidad auditiva), se indican los servicios directos de habla y lenguaje; el SLP se involucra en la práctica interprofesional y coordina los servicios con otros profesionales que trabajan con el niño.

Cada niño tiene un perfil lingüístico único que puede estar influenciado por su origen cultural, el idioma o idiomas que se hablan en el hogar y la constelación familiar. Es importante tener en cuenta estos factores al desarrollar un plan de intervención. Para obtener más información sobre la prestación de servicios cultural y lingüísticamente apropiados (99).

## **Tratamiento con Familias**

Un componente clave para una intervención exitosa con niños pequeños es trabajar en estrecha colaboración con las familias (100).

Hay una serie de actividades clave que pueden guiar la recopilación de este tipo información. Estas actividades incluyen lo siguiente (101):

- Identificar las preocupaciones de la familia y lo que esperan lograr con la intervención.

# UCUENCA

- Determinar cómo percibe la familia las fortalezas y necesidades del niño en relación con los valores Familiares y dentro de la estructura y rutinas familiares.
- Identificar las prioridades de la familia y cómo los proveedores de servicios pueden ayudar con estas prioridades.
- Identificar los recursos existentes de la familia en relación con las prioridades.
- Identificar los roles preferidos de la familia en el proceso de toma de decisiones sobre la prestación de servicios.
- Establecer una relación de apoyo, informada y colaborativa con la familia.
- Un enfoque centrado en la familia se alinea con el mandato federal de brindar servicios en entornos naturales. Colaborar con los padres y cuidadores sobre las rutinas y actividades diarias ayuda a (8):
- Identificar oportunidades de aprendizaje que ocurren en el hogar, la comunidad o la escuela.
- Determinar las metas de comunicación para el niño.
- Aprender sobre las preferencias e intereses del niño.
- Identificar e implementar técnicas de intervención.

## **Intervención indirecta**

La intervención indirecta consiste en actividades para estimular el desarrollo del lenguaje. Por lo general, el SLP proporciona ideas y ejemplos de actividades para que los padres y cuidadores participen con el niño. El SLP fomenta las actividades de enriquecimiento (p. ej., compartir libros y grupos de juego) y la comunicación multimodal (p. ej., habla, gestos, señas e imágenes) (102).

El SLP puede continuar monitoreando al niño regularmente durante este tiempo y consultar con los padres y cuidadores según sea necesario. Para algunos niños, el SLP puede proporcionar a las familias actividades de estimulación del lenguaje más enfocadas (p. ej., modelos de lenguaje diseñados específicamente para ese niño) (88).

Los estilos de interacción que estimulan la competencia lingüística y mejoran la comunicación en los niños pequeños incluyen (103):

- Proporcionar respuestas directamente relacionadas con el intento de comunicación de un niño.
- Proporcionar modelos de lenguaje hablado para el niño.

# UCUENCA

- Proporcionar modelos de comportamientos de comunicación no verbal (p. ej., gestos y mirada fija).
- Imitar o ampliar las acciones o palabras del niño.
- Reforzar los intentos de comunicación del niño.
- Dando al niño el tiempo adecuado para iniciar la comunicación y responder a los adultos.

## **Intervención Directa**

La intervención directa consiste en actividades diseñadas e implementadas por un SLP. La intervención directa puede estar indicada para los niños identificados con problemas de comunicación o en riesgo de tenerlos. La familia y SLP seleccionan metas que son apropiadas para el desarrollo y que ofrecen el potencial para mejorar la comunicación y promover el éxito académico y social (104).

La intervención eficaz promueve la participación del niño en entornos naturales y se caracteriza por ser (105):

- Integral, coordinado y basado en equipos.
- Brindar apoyo al desarrollo.
- Centrado en la familia.
- Cultural y lingüísticamente sensible.

## **Nivel socioeconómico**

El nivel socioeconómico es la posición de un individuo o grupo en la escala socioeconómica, que está determinada por una combinación de factores sociales y económicos tales como ingresos, cantidad y tipo de educación, tipo y prestigio de ocupación, lugar de residencia y, en algunas sociedades o partes de la sociedad: origen étnico o trasfondo religioso (106).

Los exámenes del nivel socioeconómico a menudo revelan desigualdades en el acceso a los recursos, así como problemas relacionados con el privilegio, el poder y el control. El INEC propone la siguiente escala de clasificación (107):

# UCUENCA

1. A (Alto): 845,1 a 1000 puntos
2. B (Medio alto): 696,1 a 845 puntos
3. C+ (Medio típico): 535,1 a 696 puntos
4. C - (Medio bajo): 316,1 a 535 puntos
5. D (bajo): 0 a 316 puntos

## Capítulo III Objetivos

### 3.1 Objetivo general

- Determinar la prevalencia del Retraso del Desarrollo del Lenguaje en niños de 3 a 5 años en el centro "Los Girasoles" durante el periodo 2021.

### 3.2 Objetivos específicos

- Caracterizar a la población de acuerdo a las variables sociodemográficas: edad, sexo, residencia, tipo de familia y nivel socioeconómico.
- Caracterizar clínicamente a la población de acuerdo a: el tiempo de ocio con aparatos electrónicos, edad de primeras palabras, edad de control de esfínteres, presencia de gateo, complicaciones en el embarazo, complicaciones en el parto y nivel de inteligencia.
- Determinar la prevalencia del Retraso del Desarrollo del Lenguaje.
- Asociar la edad cronológica con la edad de lenguaje comprensivo, edad de lenguaje expresivo y la edad de desarrollo global del lenguaje.



## Capítulo IV

### Diseño metodológico

#### 4.1 Diseño de estudio

El estudio fue cuantitativo de tipo descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo.

#### 4.2 Área de estudio

Centro de desarrollo integral Los Girasoles, Avenida de las Américas y Antonio Vallejo esquina

#### 4.3 Universo y muestra

##### 4.3.1 Universo

El universo se conformó por una base de datos con 550 niños y niñas de 3 a 5 años que hayan asistido al Centro de desarrollo integral Los Girasoles durante el periodo 2021.

##### 4.3.2 Muestra

**Cálculo de la muestra:** la muestra se calculó mediante aplicación de la fórmula de Fisher para universos finitos, teniendo en consideración un nivel de confianza al 95% y un margen de error del 5% y una probabilidad a favor de 0,5.

$$N = \frac{\frac{z^2 p(1-p)}{e^2}}{1 + \frac{z^2(1-p)}{e^2 N}} \quad N = \frac{\frac{z^2 p(1-p)}{e^2}}{1 + \frac{z^2(1-p)}{e^2 550}} \quad N = 227$$

En donde:

**e:** margen de error

**N:** tamaño de la población

**p:** probabilidad a favor

**z:** nivel de confianza (valor z)

**Muestra final:** la muestra calculada según la fórmula de Fisher fue de 227 personas. A esta cifra se adicionó un 10% anticipando posibles ausentismos dando como resultado una muestra final de 250 observaciones.

## 4.4 Criterios de inclusión y exclusión

### 4.4.1 Criterios de inclusión

- Base de datos con niños y niñas de entre 3 a 5 años que hayan acudido al Centro de desarrollo integral Los Girasoles durante el periodo 2021.

### 4.4.2 Criterios de exclusión

- Casos con datos incompletos.
- Casos duplicados.
- Personas con discapacidades diagnosticadas antes del RDL (física, mental, intelectual, psicosocial, sensorial, auditiva o visual).

## 4.5 Variables de estudio

### Variable dependiente

- Retraso en el Desarrollo del Lenguaje

### Variables independientes

- Edad
- Sexo
- Residencia
- Tipo de familia
- Nivel socioeconómico
- Tiempo de ocio con aparatos electrónicos (día)
- Edad de primeras palabras
- Edad de control de esfínteres
- Presencia de gateo
- Complicaciones en el embarazo
- Complicaciones en el parto
- Nivel de inteligencia
- Edad de lenguaje comprensivo
- Edad de lenguaje expresivo
- Edad de desarrollo global del lenguaje

## 4.6 Operacionalización de variables

Ver Anexo A.

## 4.7 Métodos, técnicas e instrumentos para la recolección de la información

### 4.7.1 Método

La investigación se basó en la revisión sistemática de la información obtenida de la base de datos anonimizada, haciendo énfasis en los datos clasificados de los datos clasificados en las variables de interés. La información obtenida se registró el formulario de recolección de datos (Anexo B) la misma que servirá para la organización, tabulación, elaboración y presentación de resultados.

### 4.7.2 Técnica

Observación.

### 4.7.3 Instrumentos

- Matriz recolección de datos (Anexo B).
- Base de datos proporcionada por el Centro.

## 4.8 Procedimientos

**Autorización:** se recibió la aprobación del Comité Bioética de la Universidad de Cuenca, del Honorable Consejo Directivo y del Centro de Desarrollo Integral Los Girasoles (Anexo C). Posterior a esto se realizó una reunión con la Mst. Andrea Morales con el fin de solicitar la base de datos anonimizada, para lo cual se elaboró un formulario de recolección de datos (Anexo C).

**Capacitación:** para la realización del estudio la autora se ha capacitado mediante la lectura de bibliografía actualizada además de consultas con profesionales capacitados en el tema de estudio.

**Supervisión:** el estudio realizado fue supervisado por la Lic. Ruth Fabiola Palacios Coello, Mst., la docente de la Carrera de Fonoaudiología de la Universidad de Cuenca.

## 4.9 Plan de tabulación y análisis

Los datos obtenidos en la presente investigación fueron tabulados en el programa Microsoft Excel y analizados en el programa IBM SPSS. Las variables cuantitativas se analizaron por medio de estadística de tendencia central como la media y estadística de dispersión como el desvío estándar (SD) estos datos se presentaron en la parte inferior de las tablas correspondientes. Las variables cualitativas se representaron mediante tablas simples y

# UCUENCA

tablas de contingencia con valores porcentuales y frecuencias. Para la asociación de variables se utilizó el chi cuadrado y valores p tomando como significancia valores  $<0,05$ .

**Capítulo V**  
**Resultados**

**Tabla 1.** Distribución de 250 niños de acuerdo a la edad, sexo, residencia, tipo de familia y nivel socioeconómico. Centro "Los Girasoles". 2021.

		<b>n=250</b>	<b>%</b>
<b>Edad <sup>a</sup></b>	<b>3 años</b>	121	48,4
	<b>4 años</b>	71	28,4
	<b>5 años</b>	58	23,2
<b>Sexo</b>	<b>Hombre</b>	187	74,8
	<b>Mujer</b>	63	25,2
<b>Residencia</b>	<b>Urbana</b>	168	67,2
	<b>Rural</b>	82	32,8
<b>Tipo de familia</b>	<b>Nuclear</b>	59	23,6
	<b>Extensa</b>	137	54,8
	<b>Monoparental</b>	54	21,6
<b>Nivel socioeconómico (NSE)</b>	<b>Alto (A)</b>	12	4,8
	<b>Medio alto (B)</b>	37	14,8
	<b>Medio típico (C+)</b>	152	60,8
	<b>Medio bajo (C-)</b>	42	16,8
	<b>Bajo (D)</b>	7	2,8

<sup>a</sup> **Edad media:** 4,21 años (4 años y 3 meses) SD:  $\pm 0,89$  (10 meses)

**Fuente:** Base de datos

**Autora:** Tenezaca J.

Se observa una mayor cantidad de personas con una edad de 3 años (48,4%); además se identifica una edad media de 4,21 años (4 años y 3 meses) con un desvío estándar de  $\pm 0,89$  (10 meses). Prevalen los hombres con un 74,8%. La residencia urbana prepondera con un 67,12%. La familia extensa se observa en mayor frecuencia con un 54,8%. La mayor parte de participantes pertenecen a un NSE medio típico (C+) con un 60,8%.

**Tabla 2.** Distribución de 250 niños de acuerdo al tiempo de ocio con aparatos electrónicos (día), edad de primeras palabras, edad de control de esfínteres, nivel de inteligencia, presencia de gateo, complicaciones en el embarazo, complicaciones en el parto. Centro "Los Girasoles". 2021.

		<b>n=250</b>	<b>%</b>
<b>Tiempo de ocio con aparatos electrónicos (día)</b>	<b>Nada</b>	31	12,4
	<b>&lt; 1 hora</b>	99	39,6
	<b>&gt; 1 hora</b>	120	48,0
<b>Edad de primeras palabras</b>	<b>&lt; 1 año</b>	110	44,0
	<b>&gt; 1 año</b>	140	56,0
<b>Edad de control de esfínteres</b>	<b>&gt; 1 año</b>	250	100,0
<b>Presencia de gateo</b>	<b>Sí</b>	187	74,8
	<b>No</b>	63	25,2
<b>Complicaciones en el embarazo</b>	<b>Sí</b>	130	52,0
	<b>No</b>	120	48,0
<b>Complicaciones en el parto</b>	<b>Sí</b>	140	56,0
	<b>No</b>	110	44,0
<b>Nivel de inteligencia</b>	<b>Superior</b>	11	4,4
	<b>Medio</b>	89	35,6
	<b>Medio bajo</b>	138	55,2
	<b>Inferior</b>	12	4,8

**Fuente:** Base de datos

**Autora:** Tenezaca J.

La mayor cantidad de personas (87,6%) ocupan aparatos electrónicos, de estas la mayoría (48%) lo hacen por más de 1 hora/día. El 56% de personas hablaron sus primeras palabras luego del año de vida. La totalidad de personas controló sus esfínteres luego del año de vida. El 74,8% presenta gateo. El 52% presentó complicaciones en el embarazo. Y el 56% presentaron complicaciones en el parto. El nivel de inteligencia de las personas es en su mayoría media bajo con un 55,2% seguido de medio con un 35,6%.

**Tabla 3.** Prevalencia de Retraso del Desarrollo del Lenguaje. Centro "Los Girasoles". 2021.

		<b>n=250</b>	<b>%</b>

<b>Retraso del lenguaje comprensivo (RDLC)</b>	Sí	145	58,0
	No	105	42
<b>Retraso del lenguaje expresivo (RDLE)</b>	Sí	222	88,8
	No	28	11,2
<b>Retraso del lenguaje global (RDLG)</b>	Sí	198	79,2
	No	52	20,8

Fuente: Base de datos

Autora: Tenezaca J.

Se observa una prevalencia de RDLC del 58%, de RDLE de 88,8% y de RDLG de 79,2%.

**Tabla 4.** Relación entre la edad cronológica con la edad de lenguaje comprensivo, edad de lenguaje expresivo y la edad de desarrollo global del lenguaje. Centro "Los Girasoles". 2021.

	<b>Edad de lenguaje comprensivo<sup>1</sup></b>		<b>Edad de lenguaje expresivo<sup>2</sup></b>		<b>Edad de lenguaje global<sup>3</sup></b>	
	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>(valor p)</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>(valor p)</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>(valor p)</b>
<b>Edad cronológica</b>	182,135	0,00	189,474	0,00	177,717	0,00

1: Edad media de lenguaje comprensivo: 3,71 años (3 años 8 meses)

2: Edad media de lenguaje expresivo: 3,12 años (3 años 1 mes)

3: Edad media de lenguaje global: 3,45 años (3 años 5 meses)

Fuente: Base de datos

Autora: Tenezaca J.

Al relacionar la edad cronológica con las diferentes edades de lenguaje se observaron relaciones estadísticamente significativas en todas ellas lo cual indica una relación directamente proporcional entre la edad y el RDL.

## Capítulo VI

### Discusión

Se realizó una investigación con 250 niños y niñas del Centro "Los Girasoles" de los cuales se observa una superioridad con respecto a las personas de 3 años (edad media: 4,21 años  $\pm$  0,89) y se observa una relación estadísticamente significativa entre la edad cronológica y la edad de leguaje comprensivo, expresivo y global. Con el fin de identificar una edad idónea para realizar estudio de este tipo se revisó un estudio realizado en 2011 por la Academia Estadounidense de Médicos Familiares en el cual se señala como edad idónea para el diagnóstico de RDL entre los 2 años y medio y los 5 años; siendo este el grupo etario más prevalente (108), esto coincide con la edad promedio de los participantes del presente estudio indicando que el diagnóstico se realiza dentro del grupo etario adecuado. La edad que se observa con mayor frecuencia está determinada por el grupo de edad que cada investigador pretenda investigar; tal como algunos estudios indican (109,110) existen diferentes resultados dependientes de la dirección que los investigadores tomen. De manera independiente al rumbo que los investigadores tomen algunos estudios realizados en Estados Unidos recomiendan que el diagnóstico de esta patología se debe hacer lo más pronto posible siendo la edad idónea antes de que el niño inicie la escuela (antes de los 5 años) para así evitar que se presenten problemas de aprendizaje (111) (112).

Con respecto al sexo, en el presente estudio, se ha observado una mayor prevalencia de hombres lo cual concuerda con estadísticas previamente descritas (62) y con algunos estudios como el realizado en el 2018 por la ASHA el cual señala que los hombres presentan un 2% más de riesgo de presentar RDL (113) o como otro estudio realizado en 2018 en el cual se indica una relación directa entre el sexo y el desarrollo de RDL ( $p < 0,01$ ) (114). Con estos resultados se confirman los factores de riesgo ya descritos en la bibliografía además de los observados en los artículos citados.

La mayor parte de la población del presente estudio corresponde a personas con residencia en zonas urbanas. La zona de residencia y procedencia cobra vital importancia debido a las implicaciones sociales y educativas que se desarrollan en cada una, un estudio realizado en Rusia en 2016 señala que los niños de las zonas rurales obtuvieron resultados significativamente inferiores al examinar su desarrollo del lenguaje en comparación con los niños de las zonas urbanas (115). Mientras que, otro estudio realizado en Mozambique en 2013 indica que los niños de zonas rurales están mucho menos expuestos al habla dirigida por el niño y a los gestos de co-habla dirigidos por el niño en contraste con los niños de las



zonas urbanas, lo que se correlaciona un desarrollo menos adecuado de su vocabulario (25). Lo expuesto previamente pone en evidencia la importancia de tomar en cuenta la residencia o procedencia debido a que los niños de zonas rurales tendrán más probabilidades de tener RDL. Finalmente, al estar frente a una población mayoritariamente urbana se podría decir que tienen un factor protector con respecto al desarrollo de RDL, sin embargo, esto deberá ahondarse con estudio analíticos más profundos.

El tipo de familia que prepondera en el presente estudio es la familia extensa. Con respecto a este tema existen pocos artículos o investigaciones (116,117) que relacionen los tipos de familia con la aparición de RDL motivo por el cual sería imperativa la realización de búsquedas sistemáticas a la par de incentivar el desarrollo de este tema.

En lo que respecta al NSE la mayor parte de participantes pertenecen a una familia media típica (C+) y tan solo un 2,8% pertenecen a una familia con NSE bajo. Tomando en cuenta que la pobreza es un factor de riesgo para RDL con los resultados observados se puede concluir que el NSE bajo no sería la causa de la presencia de RDL en los sujetos de estudio. Sin embargo, es fundamental recalcar esta relación, tal como indica un estudio realizado en 2016 a educación de ambos padres influye de manera directamente proporcional en el riesgo de desarrollar RDL (118). Otros estudios también han relacionado significativamente un NSE bajo con la aparición de RDL ( $P < 0,001$ ) (119,120). Debido a esto es importante aplicar o buscar formas de valorar el NSE a fin de identificar pacientes con un NSE bajo para así llegara diagnósticos más precisos en un menor tiempo.

Uno de los puntos fundamentales de análisis del presente estudio es el tema de utilización de aparatos electrónicos y su relación con el RDL. En la presente investigación se observó una prevalencia de uso mayor a 1 hora/día de 48% y menor a 1 hora/día de 39,6% indicando que la mayor parte de individuos ocupaban aparatos electrónicos. Como indica un artículo de la Universidad de Michigan de 2017 los niños no aprenden o entienden palabras u otros conceptos tan bien con los medios de pantalla como lo hacen con la interacción de la vida real (121). Por otro lado, un reportaje de CNN menciona un estudio publicado en la Reunión de Sociedades Académicas de Pediatría de 2017 en el cual se encontró que cuanto más tiempo pasaban los niños entre las edades de seis meses y dos años usando pantallas portátiles como teléfonos inteligentes, tabletas y juegos electrónicos, más probabilidades tenían de experimentar retrasos en el habla (122). También se señala un estudio realizado en 2022 en Sudáfrica en el cual se indicó que un aumento en la cantidad de tiempo de pantalla y una edad temprana de inicio de visualización tienen efectos negativos en el desarrollo del

lenguaje, con una mayor edad de inicio de visualización mostrando algunos beneficios (123). Debido a esto es importante evitar exponer a los niños a aparatos electrónicos a edades tempranas y por tiempos prolongados, todo esto con el fin de evitar este estímulo unidireccional que potencialmente podría perjudicar el desarrollo del lenguaje de los niños.

En lo que concierne al nivel de inteligencia la mayor parte de la población se ubicó entre el grupo de inteligencia media y media baja con un total de 90,8%. Un estudio realizado en Alemania en 2008 evaluó a niños con RDL de 3 a 7 años y su importancia para la baja inteligencia y las dificultades de lectura a los 7 años encontrando que el RDL se asoció con una prevalencia significativamente mayor de baja inteligencia o dificultades de lectura a los siete años que en la muestra total (124). Tal como indican algunos artículos, es importante manejar esta información con precaución ya que un niño con RDL no siempre tendrá un nivel de inteligencia menor en el futuro, así como tampoco es garantía de que mantenga un nivel adecuado sin un diagnóstico y tratamiento oportuno (125,126).

Dentro del presente estudio existen variables clínicas como el tiempo de ocio con aparatos electrónicos, la edad de primeras palabras, la edad de control de esfínteres, el nivel de inteligencia, la presencia de gateo, antecedentes de complicaciones en el embarazo y antecedentes de complicaciones en el parto. Si bien se han analizado por separado 2 de ellas el resto merecen, en cuanto a su relevancia, un apartado en específico haciendo especial énfasis en la valoración de una persona con posible RDL. Como indica un artículo previamente citado realizado en 2019 y publicado en el *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* existen criterios para la evaluación de niños (91); estos deben poner en alarma al profesional con el fin de realizar una valoración adecuada de la manera más pronta con el fin de llegar a posibles diagnósticos de RDL e instaurar así un tratamiento de manera oportuna.

Con respecto a la prevalencia de RDL al haberse realizado la investigación en un Centro psicopedagógico especializado la prevalencia observada es alta. Sin embargo, en otros aspectos el presente estudio ha contribuido a la actualización de conocimientos con respecto a la valoración y diagnóstico de RDL.

## Capítulo VII

### Conclusiones y recomendaciones

#### 7.1 Conclusiones

- Se observa una mayoría de personas de 3 años (48,4%) y una edad media de 4,21 años (SD:  $\pm 0,89$ ). Predomina el sexo masculino con 74,8%. La residencia urbana prepondera con un 67,2%. El tipo de familia extensa predomina con un 54,8%. El nivel socioeconómico medio típico (C+) se observa con mayor frecuencia con un 60,8%.
- Los niños que ocupan aparatos electrónicos por más de una hora/día suman un 48%. La mayor parte de personas dijeron sus primeras palabras luego del año de edad (56%). Todos los participantes controlaron sus esfínteres luego del año de edad. Se observó un nivel de inteligencia medio bajo en la mayoría de los casos (55,2%) seguido de medio con un 35,6%. El 74,8% presentó gateo, el 52% presentó complicaciones en el embarazo y el 56% complicaciones en el parto.
- Se identificó una prevalencia de Retraso en el Desarrollo del Lenguaje comprensivo de 58%, un Retraso en el Desarrollo del Lenguaje expresivo de 88,8% y un Retraso en el Desarrollo del Lenguaje global de 79%.
- Se observó una relación estadísticamente significativa entre la edad cronológica y las diferentes edades de lenguaje.

#### 7.2 Recomendaciones

- Aplicar métodos de prevención como el screening para Retraso en el Desarrollo del Lenguaje en poblaciones rurales.
- Promover la evaluación de niños con un nivel socioeconómico bajo.
- Capacitar a padres para que controlen el número de horas de la exposición de niños a aparatos electrónicos siendo el tiempo ideal menos de 1 hora diaria.
- Promover el trabajo interdisciplinario con la finalidad de prevenir Retraso en el Desarrollo del Lenguaje, considerando que el niño es un ser biopsicosocial.

- Educar a los padres para que lleven a sus hijos a consulta en caso de tener una sospecha sobre un posible Retraso en el Desarrollo del Lenguaje a fin de evitar un perjuicio en su nivel de inteligencia a futuro.
- Replicar el presente estudio de manera multicéntrica y nacional con el fin de obtener estadísticas más certeras con respecto a la situación del país.
- Respetar los criterios para la evaluación del habla y lenguaje con el fin de abarcar las variables clínicas y sociodemográficas presentadas en este estudio.
- Capacitar a padres y familiares que acudan a consulta sobre el desarrollo del lenguaje por medio de charlas y presentaciones realizadas con información fácil de comprender.

### Referencias

1. Gervain J. Typical language development. *Handb Clin Neurol* [Internet]. 2020 Jan 1 [cited 2023 Jul 6];173:171–83. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32958172/>
2. Borghi AM, Barca L, Binkofski F, Castelfranchi C, Pezzulo G, Tummolini L. Words as social tools: Language, sociality and inner grounding in abstract concepts. *Phys Life Rev* [Internet]. 2019 Jul 1 [cited 2023 Jul 6];29:120–53. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30573377/>
3. Nasios G, Dardiotis E, Messinis L. From Broca and Wernicke to the Neuromodulation Era: Insights of Brain Language Networks for Neurorehabilitation. *Behavioural neurology* [Internet]. 2019 [cited 2023 Jul 6];2019. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31428210/>
4. Rutten GJ. Broca-Wernicke theories: A historical perspective. *Handb Clin Neurol* [Internet]. 2022 Jan 1 [cited 2023 Jul 6];185:25–34. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35078602/>
5. Jäncke L, Liem F, Merillat S. Are language skills related to structural features in Broca's and Wernicke's area? *Eur J Neurosci* [Internet]. 2021 Feb 1 [cited 2023 Jul 6];53(4):1124–35. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33179366/>
6. Ren J, Höhle B. The interplay between language acquisition and cognitive development. *Infant Behav Dev* [Internet]. 2022 May 1 [cited 2023 Jul 6];67. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35525207/>
7. Nouraey P, Ayatollahi MA, Moghadas M. Late Language Emergence: A literature review. *Sultan Qaboos Univ Med J* [Internet]. 2021 Jun 21 [cited 2023 May 6];21(2):e182-190. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34221464/>
8. O'Hare A, Bremner L. Management of developmental speech and language disorders: Part 1. *Arch Dis Child* [Internet]. 2016 Mar 1 [cited 2023 Jul 3];101(3):272–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26208514/>
9. Moyle J, Stokes SF, Klee T. Early language delay and specific language impairment. *Dev Disabil Res Rev* [Internet]. 2011 Nov 1 [cited 2023 Jul 3];17(2):160–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23362035/>
10. Singleton NC, Anderson L. Making Object Shape Explicit for Toddlers With Late Language Emergence. *J Speech Lang Hear Res* [Internet]. 2020 Mar 1 [cited 2023 May 6];63(3):749–63. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32109170/>

11. Singleton NC, Anderson L. Making Object Shape Explicit for Toddlers With Late Language Emergence. *J Speech Lang Hear Res* [Internet]. 2020 Mar 1 [cited 2023 May 6];63(3):749–63. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32109170/>
12. Geers AE, Nicholas J, Tobey E, Davidson L. Persistent Language Delay Versus Late Language Emergence in Children With Early Cochlear Implantation. *J Speech Lang Hear Res* [Internet]. 2016 Feb 1 [cited 2023 May 6];59(1):155–70. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26501740/>
13. Jackson J, Kornrich R, Safranek S. Q/How should you evaluate a toddler for speed delay? *Journal of Family Practice*. 2011 Apr;60(4):230–1.
14. Collisson BA, Graham SA, Preston JL, Rose MS, McDonald S, Tough S. Risk and Protective Factors for Late Talking: An Epidemiologic Investigation. *J Pediatr* [Internet]. 2016 May 1 [cited 2023 Jul 3];172:168-174.e1. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26968834/>
15. Krok WC, Leonard LB. Past tense production in children with and without specific language impairment across germanic languages: A meta-analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 2015 Aug 1;58(4):1326–40.
16. Tomblin JB, Records NL, Buckwalter P, Zhang X, Smith E, O'Brien M. Prevalence of specific language impairment in kindergarten children. *J Speech Lang Hear Res* [Internet]. 1997 [cited 2023 Jul 3];40(6):1245–60. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9430746/>
17. Shriberg LD, Tomblin JB, McSweeney JL. Prevalence of speech delay in 6-year-old children and comorbidity with language impairment. *J Speech Lang Hear Res* [Internet]. 1999 [cited 2023 Jul 3];42(6):1461–81. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10599627/>
18. Reyes-Verdín FD, Ríos-Valles JA, Salas-Name SL, Soto-Rivera JA, Herrera-Vargas IV. Evaluación del lenguaje en preescolares del norte de la ciudad de Durango, Durango, México. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo* [Internet]. 2021 Feb 13 [cited 2023 Jul 3];11(22). Available from: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext\\_plus&pid=S2007-74672021000100126&lng=es&tlng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext_plus&pid=S2007-74672021000100126&lng=es&tlng=es&nrm=iso)
19. Blumenfeld A, Carrizo J, D'Angelo S. Retraso del desarrollo del lenguaje en niños de 24 meses en un centro de salud en la Ciudad de Buenos Aires. *Arch Argent Pediatr* [Internet]. 2018 [cited 2023 Jul 3];116(4):242–7. Available from: [https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files\\_ao\\_blumenfeld\\_4-6pdf\\_1528145127.pdf](https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/general/files_ao_blumenfeld_4-6pdf_1528145127.pdf)

20. Rojas LM, Sotelo DM, Lasso EJB, Pacheco R. Alterations of the oral language in institutionalized children in community homes: Prevalence and determinants. *Interdisciplinary Journal of Epidemiology and Public Health* [Internet]. 2019 Jun 22 [cited 2023 Jul 3];2(1). Available from: <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/IJEPH/article/view/5348>
21. Ceron MI, Gubiani MB, de Oliveira CR, Gubiani MB, Keske-Soares M. Prevalence of phonological disorders and phonological processes in typical and atypical phonological development. *Codas* [Internet]. 2017 [cited 2023 Jul 3];29(3). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28492716/>
22. Rabelo ATV, Campos FR, Friche CP, Silva BSV da, Friche AA de L, Alves CRL, et al. Speech and language disorders in children from public schools in Belo Horizonte. *Revista Paulista de Pediatria* [Internet]. 2015 Dec [cited 2023 Jul 3];33(4):453–9. Available from: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/BMBLqm8rMDPHcPntJJ9P7Xw/?lang=en>
23. Sansavini A, Favilla ME, Guasti MT, Marini A, Millepiedi S, Di Martino MV, et al. Developmental Language Disorder: Early Predictors, Age for the Diagnosis, and Diagnostic Tools. A Scoping Review. *Brain Sci* [Internet]. 2021 May 1 [cited 2023 May 6];11(5). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34067874/>
24. Caglar-Ryeng Ø, Eklund K, Nergård-Nilssen T. School-entry language outcomes in late talkers with and without a family risk of dyslexia. *Dyslexia* [Internet]. 2021 Feb 1 [cited 2023 May 6];27(1):29–49. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32181543/>
25. Vogt P, Mastin J. Rural and urban differences in language socialization and early vocabulary development in Mozambique. *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society* [Internet]. 2013 [cited 2023 May 6];35:3687–6392. Available from: <https://escholarship.org/uc/item/5tn4654w>
26. Borghi AM, Barca L, Binkofski F, Castelfranchi C, Pezzulo G, Tummolini L. Words as social tools: Language, sociality and inner grounding in abstract concepts. *Phys Life Rev*. 2019 Jul 1;29:120–53.
27. Indeed Editorial Team. Expressive vs. Receptive Language: What's the Difference? | Indeed.com [Internet]. 2023 [cited 2023 Jul 6]. Available from: <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/expressive-vs-receptive>
28. Dawson G, Toth K, Abbott R, Osterling J, Munson J, Estes A, et al. Early social attention impairments in autism: social orienting, joint attention, and attention to distress. *Dev Psychol* [Internet]. 2004 Mar [cited 2023 Jul 3];40(2):271–83. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14979766/>
29. Pinenla P, Vanessa B. Prevalencia de Retraso en el Desarrollo del Lenguaje Comprensivo y Expresivo en niños de 1 a 3 años 11 meses, en los Centros de

- Desarrollo Infantil Monseñor Antonio González, Pioneros y Lucía Vela de Hidalgo de las parroquias Otón, Santa Rosa de Cusubamba y Ascázubi, cantón Cayambe, provincia Pichincha, periodo mayo – septiembre 2018. 2018 [cited 2023 May 6]; Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/17192>
30. Farnia F, Geva E. Late-Emerging Developmental Language Disorders in English-Speaking Monolinguals and English-Language Learners: A Longitudinal Perspective. *J Learn Disabil* [Internet]. 2019 Nov 1 [cited 2023 May 6];52(6):468–79. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31387462/>
  31. Hickok G, Poeppel D. Dorsal and ventral streams: A framework for understanding aspects of the functional anatomy of language. *Cognition* [Internet]. 2004 [cited 2023 Jul 3];92(1–2):67–99. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15037127/>
  32. Coello AF, Moritz-Gasser S, Martino J, Martinoni M, Matsuda R, Duffau H. Selection of intraoperative tasks for awake mapping based on relationships between tumor location and functional networks. *J Neurosurg* [Internet]. 2013 Dec [cited 2023 Jul 3];119(6):1380–94. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24053503/>
  33. Sahin NT, Pinker S, Cash SS, Schomer D, Halgren E. Sequential processing of lexical, grammatical, and phonological information within Broca’s area. *Science* [Internet]. 2009 Oct 16 [cited 2023 Jul 3];326(5951):445–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19833971/>
  34. Fujii M, Maesawa S, Ishiai S, Iwami K, Futamura M, Saito K. Neural Basis of Language: An Overview of An Evolving Model. *Neurol Med Chir (Tokyo)* [Internet]. 2016 [cited 2023 Jul 3];56(7):379. Available from: </pmc/articles/PMC4945596/>
  35. Chang EF, Rieger JW, Johnson K, Berger MS, Barbaro NM, Knight RT. Categorical speech representation in human superior temporal gyrus. *Nat Neurosci* [Internet]. 2010 Nov [cited 2023 Jul 3];13(11):1428–32. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20890293/>
  36. Saur D, Schelter B, Schnell S, Kratochvil D, Küpper H, Kellmeyer P, et al. Combining functional and anatomical connectivity reveals brain networks for auditory language comprehension. *Neuroimage* [Internet]. 2010 Feb 15 [cited 2023 Jul 3];49(4):3187–97. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19913624/>
  37. Saur D, Schelter B, Schnell S, Kratochvil D, Küpper H, Kellmeyer P, et al. Combining functional and anatomical connectivity reveals brain networks for auditory language comprehension. *Neuroimage* [Internet]. 2010 Feb 15 [cited 2023 Jul 3];49(4):3187–97. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19913624/>
  38. Schwartz MF, Kimberg DY, Walker GM, Faseyitan O, Brecher A, Dell GS, et al. Anterior temporal involvement in semantic word retrieval: voxel-based lesion-symptom mapping



- evidence from aphasia. *Brain* [Internet]. 2009 [cited 2023 Jul 3];132(Pt 12):3411–27. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19942676/>
39. Spitsyna G, Warren JE, Scott SK, Turkheimer FE, Wise RJS. Converging language streams in the human temporal lobe. *J Neurosci* [Internet]. 2006 [cited 2023 Jul 3];26(28):7328–36. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16837579/>
  40. Maldonado IL, De Champfleury NM, Velut S, Destrieux C, Zemmoura I, Duffau H. Evidence of a middle longitudinal fasciculus in the human brain from fiber dissection. *J Anat* [Internet]. 2013 Jul [cited 2023 Jul 3];223(1):38–45. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23621438/>
  41. Tyler LK, Marslen-Wilson W. Fronto-temporal brain systems supporting spoken language comprehension. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* [Internet]. 2008 Mar 12 [cited 2023 Jul 3];363(1493):1037–54. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17827104/>
  42. Tyler LK, Marslen-Wilson WD, Randall B, Wright P, Devereux BJ, Zhuang J, et al. Left inferior frontal cortex and syntax: function, structure and behaviour in patients with left hemisphere damage. *Brain* [Internet]. 2011 [cited 2023 Jul 3];134(Pt 2):415–31. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21278407/>
  43. Saura D, Kreher BW, Schnell S, Kümmerer D, Kellmeyer P, Vrya MS, et al. Ventral and dorsal pathways for language. *Proc Natl Acad Sci U S A* [Internet]. 2008 Nov 18 [cited 2023 Jul 3];105(46):18035–40. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19004769/>
  44. Sarubbo S, De Benedictis A, Maldonado IL, Basso G, Duffau H. Frontal terminations for the inferior fronto-occipital fascicle: anatomical dissection, DTI study and functional considerations on a multi-component bundle. *Brain Struct Funct* [Internet]. 2013 Jan [cited 2023 Jul 3];218(1):21–37. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22200882/>
  45. Maldonado IL, Moritz-Gasser S, Duffau H. Does the left superior longitudinal fascicle subserve language semantics? A brain electrostimulation study. *Brain Struct Funct* [Internet]. 2011 Sep [cited 2023 Jul 3];216(3):263–74. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21538022/>
  46. Kamali A, Sair HI, Radmanesh A, Hasan KM. Decoding the superior parietal lobule connections of the superior longitudinal fasciculus/arcuate fasciculus in the human brain. *Neuroscience* [Internet]. 2014 Sep 26 [cited 2023 Jul 3];277:577–83. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25086308/>
  47. Wang X, Pathak S, Stefanescu L, Yeh FC, Li S, Fernandez-Miranda JC. Subcomponents and connectivity of the superior longitudinal fasciculus in the human

- brain. *Brain Struct Funct* [Internet]. 2016 May 1 [cited 2023 Jul 3];221(4):2075–92. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25782434/>
48. Morgan VL, Mishra A, Newton AT, Gore JC, Ding Z. Integrating functional and diffusion magnetic resonance imaging for analysis of structure-function relationship in the human language network. *PLoS One* [Internet]. 2009 Aug 17 [cited 2023 Jul 3];4(8). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19684850/>
  49. Alario FX, Chainay H, Lehericy S, Cohen L. The role of the supplementary motor area (SMA) in word production. *Brain Res* [Internet]. 2006 Mar 3 [cited 2023 Jul 3];1076(1):129–43. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16480694/>
  50. Kinoshita M, de Champfleury NM, Deverdun J, Moritz-Gasser S, Herbet G, Duffau H. Role of fronto-striatal tract and frontal aslant tract in movement and speech: an axonal mapping study. *Brain Struct Funct* [Internet]. 2015 Nov 26 [cited 2023 Jul 3];220(6):3399–412. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25086832/>
  51. Dawson G, Toth K, Abbott R, Osterling J, Munson J, Estes A, et al. Early social attention impairments in autism: social orienting, joint attention, and attention to distress. *Dev Psychol* [Internet]. 2004 Mar [cited 2023 May 6];40(2):271–83. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14979766/>
  52. Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos. Resumen- Etapas del desarrollo del habla y del lenguaje | NIDCD [Internet]. 2017 [cited 2023 May 6]. Available from: <https://www.nidcd.nih.gov/es/espanol/etapas-del-desarrollo-del-habla-y-el-lenguaje>
  53. Asociación Americana del Habla L y A. Late Language Emergence [Internet]. 2023 [cited 2023 May 6]. Available from: <https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/late-language-emergence/>
  54. Dornelas LDF, Duarte NMDC, Magalhães LDC. [Neuropsychomotor developmental delay: conceptual map, term definitions, uses and limitations]. *Rev Paul Pediatr* [Internet]. 2015 Mar 1 [cited 2023 Jul 3];33(1):88–103. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25662016/>
  55. VITRIKAS K, SAVARD D, BUCAJ M. Developmental Delay: When and How to Screen. *Am Fam Physician* [Internet]. 2017 Jul 1 [cited 2023 Jul 3];96(1):36–43. Available from: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2017/0701/p36.html>
  56. Kim YS, Leventhal BL, Koh YJ, Fombonne E, Laska E, Lim EC, et al. Prevalence of autism spectrum disorders in a total population sample. *Am J Psychiatry* [Internet]. 2011 Sep [cited 2023 Jul 3];168(9):904–12. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21558103/>

57. Vasudevan P, Suri M. A clinical approach to developmental delay and intellectual disability. *Clin Med (Lond)* [Internet]. 2017 Dec 1 [cited 2023 Jul 3];17(6):558–61. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29196358/>
58. Kim YS, Leventhal BL, Koh YJ, Fombonne E, Laska E, Lim EC, et al. Prevalence of autism spectrum disorders in a total population sample. *Am J Psychiatry* [Internet]. 2011 Sep [cited 2023 Jul 3];168(9):904–12. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21558103/>
59. Taylor CL, Rice ML, Christensen D, Blair E, Zubrick SR. Prenatal and perinatal risks for late language emergence in a population-level sample of twins at age 2. *BMC Pediatr* [Internet]. 2018 Feb 7 [cited 2023 May 6];18(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29415681/>
60. Tomblin JB, Records NL, Buckwalter P, Zhang X, Smith E, O'Brien M. Prevalence of specific language impairment in kindergarten children. *J Speech Lang Hear Res* [Internet]. 1997 [cited 2023 May 6];40(6):1245–60. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9430746/>
61. Shriberg LD, Tomblin JB, McSweeney JL. Prevalence of speech delay in 6-year-old children and comorbidity with language impairment. *J Speech Lang Hear Res* [Internet]. 1999 [cited 2023 May 6];42(6):1461–81. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10599627/>
62. Hsiao YY, Qi CH, Hoy R, Dale PS, Stump GS, Davison MD, et al. Hierarchy and Reliability of the Preschool Language Scales-Fifth Edition: Mokken Scale Analysis. *J Speech Lang Hear Res* [Internet]. 2021 Oct 1 [cited 2023 May 6];64(10):3983–94. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34546794/>
63. Sunderajan T, Kanhere S V. Speech and language delay in children: Prevalence and risk factors. *J Family Med Prim Care* [Internet]. 2019 [cited 2023 Jul 3];8(5):1642. Available from: </pmc/articles/PMC6559061/>
64. Van Den Heuvel M, Ma J, Borkhoff CM, Koroshegyi C, Dai DWH, Parkin PC, et al. Mobile Media Device Use is Associated with Expressive Language Delay in 18-Month-Old Children. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics* [Internet]. 2019 Feb 1 [cited 2023 Jul 6];40(2):99. Available from: </pmc/articles/PMC6382042/>
65. Perkins SC, Finegood ED, Swain JE. Poverty and Language Development: Roles of Parenting and Stress. *Innov Clin Neurosci* [Internet]. 2013 Apr [cited 2023 Jul 6];10(4):10. Available from: </pmc/articles/PMC3659033/>
66. Kacenenbogen N, Dramaix-Wilmet M, Schetgen M, Roland M, Godin I. Parental separation: a risk for the psychomotor development of children aged 28 to 32 months?

- A cross-sectional study. *BMC Pediatr* [Internet]. 2016 Jul 11 [cited 2023 Jul 6];16(1). Available from: [/pmc/articles/PMC4940882/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26609258/)
67. Aicardi J. The etiology of developmental delay. *Semin Pediatr Neurol* [Internet]. 1998 [cited 2023 Jul 3];5(1):15–20. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9548636/>
  68. Shevell MI, Majnemer A, Rosenbaum P, Abrahamowicz M. Etiologic determination of childhood developmental delay. *Brain Dev.* 2001 Jul 1;23(4):228–35.
  69. Burnside RD, Pasion R, Mikhail FM, Carroll AJ, Robin NH, Youngs EL, et al. Microdeletion/microduplication of proximal 15q11.2 between BP1 and BP2: a susceptibility region for neurological dysfunction including developmental and language delay. *Hum Genet* [Internet]. 2011 Oct [cited 2023 Jul 3];130(4):517–28. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21359847/>
  70. Miclea D, Peca L, Cuzmici Z, Pop IV. Genetic testing in patients with global developmental delay / intellectual disabilities. A review. *Clujul Med* [Internet]. 2015 [cited 2023 Jul 3];88(3). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26609258/>
  71. Hagerman RJ, Berry-Kravis E, Kaufmann WE, Ono MY, Tartaglia N, Lachiewicz A, et al. Advances in the treatment of fragile X syndrome. *Pediatrics* [Internet]. 2009 Jan [cited 2023 Jul 3];123(1):378–90. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19117905/>
  72. Moeschler JB, Shevell M, Saul RA, Chen E, Freedenberg DL, Hamid R, et al. Comprehensive evaluation of the child with intellectual disability or global developmental delays. *Pediatrics* [Internet]. 2014 Sep 1 [cited 2023 Jul 3];134(3):e903–18. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25157020/>
  73. Vasudevan P, Suri M. A clinical approach to developmental delay and intellectual disability. *Clin Med (Lond)* [Internet]. 2017 Dec 1 [cited 2023 Jul 3];17(6):558–61. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29196358/>
  74. Yanuarti HP, Rusmil K, Effendi SH. Environment as a risk factor in delayed development in premature, low-birthweight and mild asphyxia children. *Pediatr Int* [Internet]. 2014 Oct 1 [cited 2023 Jul 3];56(5):720–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24617923/>
  75. Ergaz Z, Ornoy A. Perinatal and early postnatal factors underlying developmental delay and disabilities. *Dev Disabil Res Rev* [Internet]. 2011 Nov 1 [cited 2023 Jul 3];17(2):59–70. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23362026/>
  76. Du W, Ke L, Wang Y, Hua J, Duan W, Barnett AL. The prenatal, postnatal, neonatal, and family environmental risk factors for Developmental Coordination Disorder: A study with a national representative sample. *Res Dev Disabil.* 2020 Sep 1;104:103699.

77. US Preventive Task Force. Final Evidence Review: Speech and Language Delay and Disorders in Children Age 5 and Younger: Screening | United States Preventive Services Taskforce [Internet]. [cited 2023 Jul 3]. Available from: <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/document/final-evidence-review155/speech-and-language-delay-and-disorders-in-children-age-5-and-younger-screening>
78. Wetherby AM, Goldstein H, Cleary J, Allen L, Kublin K. Early Identification of Children with Communication Disorders: Concurrent and Predictive Validity of the CSBS Developmental Profile. *Infants Young Child*. 2003;16(2):161–74.
79. Klee T, Pearce K, Carson DK. Improving the positive predictive value of screening for developmental language disorder. *J Speech Lang Hear Res* [Internet]. 2000 [cited 2023 Jul 3];43(4):821–33. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11386471/>
80. Rescorla L, Alley A. Validation of the language development survey (LDS): a parent report tool for identifying language delay in toddlers. *J Speech Lang Hear Res* [Internet]. 2001 [cited 2023 Jul 3];44(2):434–45. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11324663/>
81. Rescorla L. The Language Development Survey: a screening tool for delayed language in toddlers. *J Speech Hear Disord* [Internet]. 1989 [cited 2023 Jul 3];54(4):587–99. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2811339/>
82. Westerlund M, Berglund E, Eriksson M. Can severely language delayed 3-year-olds be identified at 18 months? Evaluation of a screening version of the MacArthur-Bates Communicative Development Inventories. *J Speech Lang Hear Res* [Internet]. 2006 Apr 1 [cited 2023 Jul 3];49(2):237–47. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16671841/>
83. Guiberson M, Rodríguez BL, Dale PS. Classification accuracy of brief parent report measures of language development in Spanish-speaking toddlers. *Lang Speech Hear Serv Sch* [Internet]. 2011 Oct 1 [cited 2023 Jul 3];42(4):536–49. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21844403/>
84. Heilmann J, Weismer SE, Evans J, Hollar C. Utility of the MacArthur-Bates communicative development inventory in identifying language abilities of late-talking and typically developing toddlers. *Am J Speech Lang Pathol* [Internet]. 2005 [cited 2023 Jul 3];14(1):40–51. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15966111/>
85. Sachse S, Von Suchodoletz W. Early identification of language delay by direct language assessment or parent report? *J Dev Behav Pediatr* [Internet]. 2008 Feb [cited 2023 Jul 3];29(1):34–41. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18300723/>

86. Asociación Americana de Psiquiatría. Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales 5ta edición (DSM-V). 2014 [cited 2023 Jul 3]; Available from: [www.appi.org](http://www.appi.org)
87. Asociación Americana del Habla L y A. Late Language Emergence [Internet]. 2023 [cited 2023 Jul 3]. Available from: [https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/late-language-emergence/#collapse\\_5](https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/late-language-emergence/#collapse_5)
88. Rice ML, Zubrick SR, Taylor CL, Gayán J, Bontempo DE. Late language emergence in 24-month-old twins: heritable and increased risk for late language emergence in twins. *J Speech Lang Hear Res* [Internet]. 2014 [cited 2023 May 6];57(3):917–28. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24167238/>
89. Bourguignon NJ. The emergence of language in the human mind and brain-Insights from the neurobiology of language, thought and action. *Psychol Rev* [Internet]. 2022 [cited 2023 May 6]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35878083/>
90. Speech Therapy Talk Services. Late Talker: Do I need to be concerned? - Speech Therapy Talk Services, LLC [Internet]. 2023 [cited 2023 May 6]. Available from: <https://speechtherapytalk.com/late-language-emergence/>
91. Hendricks AE, Adlof SM, Alonzo CN, Fox AB, Hogan TP. Identifying Children at Risk for Developmental Language Disorder Using a Brief, Whole-Classroom Screen. *J Speech Lang Hear Res* [Internet]. 2019 Apr 1 [cited 2023 May 6];62(4):896. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3282882/>
92. Asociación Americana de Psiquiatría. Psychiatry.org - DSM V TR [Internet]. 2023 [cited 2023 Apr 23]. Available from: <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm>
93. Hasin DS, Sarvet AL, Meyers JL, Saha TD, Ruan WJ, Stohl M, et al. Epidemiology of Adult DSM-5 Major Depressive Disorder and Its Specifiers in the United States. *JAMA Psychiatry* [Internet]. 2018 Apr 1 [cited 2023 Apr 23];75(4):336–46. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29450462/>
94. Organización Mundial de la Salud (OMS). Actualizaciones de la CIE-10 [Internet]. [cited 2023 Jul 3]. Available from: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=9178:2013-actualizaciones-cie-10&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9178:2013-actualizaciones-cie-10&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0)
95. Kraamwinkel E, Kritzinger A. Factors in Toddlers With Late Language Emergence in a Middle-Income South African Sample. <https://doi.org/10.1177/15257401211054754> [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2023 May 6];44(1):23–32. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/15257401211054754>
96. Byrne R, Terranova CO, Trost SG. Measurement of screen time among young children aged 0-6 years: A systematic review. *Obes Rev* [Internet]. 2021 Aug 1 [cited 2023 May 6];22(8). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33960616/>

97. Zengin-Akkuş P, Çelen-Yoldaş T, Kurtipek G, Özmert EN. Speech delay in toddlers: Are they only `late talkers`? *Turk J Pediatr* [Internet]. 2018 [cited 2023 May 6];60(2):165–72. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30325123/>
98. Caglar-Ryeng Ø, Eklund K, Nergård-Nilssen T. School-entry language outcomes in late talkers with and without a family risk of dyslexia. *Dyslexia* [Internet]. 2021 Feb 1 [cited 2023 May 6];27(1):29–49. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32181543/>
99. Rice ML, Taylor CL, Zubrick SR. Language outcomes of 7-year-old children with or without a history of late language emergence at 24 months. *J Speech Lang Hear Res* [Internet]. 2008 Apr 1 [cited 2023 May 6];51(2):394–407. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18367685/>
100. Zubrick SR, Taylor CL, Rice ML, Slegers DW. Late language emergence at 24 months: an epidemiological study of prevalence, predictors, and covariates. *J Speech Lang Hear Res* [Internet]. 2007 Dec 1 [cited 2023 May 6];50(6):1562–92. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18055773/>
101. Farnia F, Geva E. Late-Emerging Developmental Language Disorders in English-Speaking Monolinguals and English-Language Learners: A Longitudinal Perspective. *J Learn Disabil* [Internet]. 2019 Nov 1 [cited 2023 May 6];52(6):468–79. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31387462/>
102. Armstrong R, Scott JG, Whitehouse AJO, Copland DA, McMahon KL, Arnott W. Late talkers and later language outcomes: Predicting the different language trajectories. *Int J Speech Lang Pathol* [Internet]. 2017 May 4 [cited 2023 May 6];19(3):237–50. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28440674/>
103. Bourguignon NJ. The emergence of language in the human mind and brain-Insights from the neurobiology of language, thought and action. *Psychol Rev* [Internet]. 2022 [cited 2023 May 6]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35878083/>
104. Domsch C, Richels C, Saldana M, Coleman C, Wimberly C, Maxwell L. Narrative skill and syntactic complexity in school-age children with and without late language emergence. *Int J Lang Commun Disord* [Internet]. 2012 Mar [cited 2023 May 6];47(2):197–207. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22369060/>
105. Petruccelli N, Bavin EL, Bretherton L. Children with specific language impairment and resolved late talkers: working memory profiles at 5 years. *J Speech Lang Hear Res* [Internet]. 2012 Dec 1 [cited 2023 May 6];55(6):1690–703. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22562828/>
106. Cable AL, Domsch C. Systematic review of the literature on the treatment of children with late language emergence. *Int J Lang Commun Disord* [Internet]. 2011 Mar [cited 2023 May 6];46(2):138–54. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21401813/>

107. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico. [cited 2023 May 6]; Available from: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/Encuesta\\_Estratificacion\\_Nivel\\_Socioeconomico/Cuestionario\\_Estratificacion.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Encuesta_Estratificacion_Nivel_Socioeconomico/Cuestionario_Estratificacion.pdf)
108. McLaughlin M. Speech and Language Delay in Children. *Am Fam Physician* [Internet]. 2011 May 15 [cited 2023 May 6];83(10):1183–8. Available from: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2011/0515/p1183.html>
109. Peñafiel B. Prevalencia de Retraso en el Desarrollo del Lenguaje Comprensivo y Expresivo en niños de 1 a 3 años 11 meses, en los Centros de Desarrollo Infantil Monseñor Antonio González, Pioneros y Lucía Vela de Hidalgo de las parroquias Otón, Santa Rosa de Cusubamba y Ascázubi, cantón Cayambe, provincia Pichincha, periodo mayo – septiembre 2018 [Internet]. [Quito]: Universidad Central del Ecuador; 2018 [cited 2023 May 6]. Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/17192/1/T-UCE-0020-CDI-109.PDF>
110. Guachún B, Quizpi J. Incidencia de trastornos en el desarrollo de lenguaje en niños y niñas de 18 a 48 mese que asisten al programa “Creciendo con nuestros hijos”. Cuenca 2017 [Internet]. [Cuenca]: Universidad de Cuenca; 2018 [cited 2023 May 6]. Available from: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/30492/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>
111. Cirrin FM, Gillam RB. Language intervention practices for school-age children with spoken language disorders: a systematic review. *Lang Speech Hear Serv Sch* [Internet]. 2008 Jan [cited 2023 May 6];39(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18162642/>
112. Law J. The implications of different approaches to evaluating intervention: evidence from the study of language delay/disorder. *Folia Phoniatr Logop* [Internet]. 2004 [cited 2023 May 6];56(4):199–219. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15258435/>
113. Zimmerman E. Do Infants Born Very Premature and Who Have Very Low Birth Weight Catch Up With Their Full Term Peers in Their Language Abilities by Early School Age? *J Speech Lang Hear Res* [Internet]. 2018 Jan 1 [cited 2023 May 6];61(1):53–65. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29255846/>
114. Tomblin JB, Records NL, Buckwalter P, Zhang X, Smith E, O’Brien M. Prevalence of specific language impairment in kindergarten children. *J Speech Lang Hear Res*



- [Internet]. 1997 [cited 2023 May 6];40(6):1245–60. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9430746/>
115. Kornilov SA, Lebedeva T V., Zhukova MA, Prikhoda NA, Korotaeva I V., Kuposov RA, et al. Language development in rural and urban Russian-speaking children with and without developmental language disorder. *Learn Individ Differ* [Internet]. 2016 Feb 1 [cited 2023 May 6];46:45–53. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27346924/>
  116. Whitehurst GJ, Arnold DS, Smith M, Fischel JE, Lonigan CJ, Valdez-Menchaca MC. Family History in Developmental Expressive Language Delay. *J Speech Hear Res* [Internet]. 1991 [cited 2023 May 6];34(5):1150–7. Available from: <https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/jshr.3405.1150>
  117. Neils J, Aram DM. Family History of Children with Developmental Language Disorders. <http://dx.doi.org/102466/pms1986632655> [Internet]. 1986 Oct 1 [cited 2023 May 6];63(2 Pt 1):655–8. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.2466/pms.1986.63.2.655?journalCode=pmsb>
  118. Collisson BA, Graham SA, Preston JL, Rose MS, McDonald S, Tough S. Risk and Protective Factors for Late Talking: An Epidemiologic Investigation. *J Pediatr* [Internet]. 2016 May 1 [cited 2023 May 6];172:168-174.e1. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26968834/>
  119. Rudolph JM. Case History Risk Factors for Specific Language Impairment: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Speech Lang Pathol* [Internet]. 2017 [cited 2023 May 6];26(3):991–1010. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28672377/>
  120. Hammer CS, Morgan P, Farkas G, Hillemeier M, Bitetti D, Maczuga S. Late Talkers: A Population-Based Study of Risk Factors and School Readiness Consequences. *J Speech Lang Hear Res* [Internet]. 2017 Mar 1 [cited 2023 May 6];60(3):607. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28672377/>
  121. Joy K. Do Smartphones and Other Devices Cause Speech Delays in Young Children? [Internet]. 2017 [cited 2023 May 6]. Available from: <https://www.michiganmedicine.org/health-lab/do-smartphones-and-other-devices-cause-speech-delays-young-children>
  122. Wallace K. Study: Speech delays in babies could be linked to mobile devices | CNN [Internet]. 2017 [cited 2023 May 6]. Available from: <https://edition.cnn.com/2017/05/04/health/babies-screen-time-speech-delays-study/index.html>

123. Karani NF, Sher J, Mophosho M. The influence of screen time on children's language development: A scoping review. *The South African Journal of Communication Disorders* [Internet]. 2022 [cited 2023 May 6];69(1). Available from: [/pmc/articles/PMC8905397/](#)
124. Silva PA, McGee R, Williams SM. Developmental language delay from three to seven years and its significance for low intelligence and reading difficulties at age seven. *Dev Med Child Neurol* [Internet]. 1983 [cited 2023 May 6];25(6):783–93. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6653911/>
125. The Monte Rabbi. Are Late Talkers Less Intelligent? NO!! – The MonteRabbi [Internet]. [cited 2023 May 6]. Available from: <https://themonterabbi.com/are-late-talkers-less-intelligent/>
126. Vinmec. Does speech delay affect intelligence? | Vinmec [Internet]. [cited 2023 May 6]. Available from: <https://www.vinmec.com/en/news/health-news/pediatrics/does-speech-delay-affect-intelligence/>

## Anexos

## Anexo A. Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Escala
<b>Retraso en el Desarrollo del Lenguaje</b>	Presencia de una alteración en el desarrollo normal del lenguaje	Clínica	Base de datos	1. Sí 2. No
<b>Edad</b>	Tiempo de vida de una persona desde su nacimiento.	Biológica	Base de datos	<b>Continua</b> 1. 3 años 2. 4 años 3. 5 años
<b>Sexo</b>	Diferencias físicas, biológicas, fisiológicas y anatómicas con las que el ser humano nace.	Biológica	Base de datos	1. Hombre 2. Mujer
<b>Residencia</b>	Lugar en el que vive con respecto al casco urbano de la ciudad.	Geográfica	Base de datos	1. Urbano 2. Rural
<b>Tipo de familia</b>	Composición estructural de la familia con la que el/la individuo convive	Social	Base de datos	1. Nuclear 2. Extensa 3. Monoparental 4. Compuesta 5. Otras
<b>Nivel socioeconómico (NSE)</b>	Medida económica y social basada en los ingresos, educación y empleo	Social	Base de datos	<b>1. A (Alto):</b> 845,1 a 1000 puntos <b>2. B (Medio alto):</b> 696,1 a 845 puntos <b>3. C+ (Medio típico):</b> 535,1 a 696 puntos <b>4. C - (Medio bajo):</b> 316,1 a 535 puntos <b>5. D (bajo):</b> 0 a 316 puntos
<b>Tiempo de ocio con aparatos electrónicos (día)</b>	Cantidad de horas destinadas en un día al uso de celulares, tabletas, televisión, etc.	Social	Base de datos	1. Nada 2. < 1 hora 3. > 1 hora
<b>Edad de primeras palabras</b>	Edad a la que dijo sus primeras palabras.	Clínica	Base de datos	1. < 1 año 2. > 1 año
<b>Edad de control de esfínteres</b>	Edad a la que obtuvo la capacidad de controlar esfínteres.	Clínica	Base de datos	1. < 1 año 2. > 1 año
<b>Presencia de gateo</b>	Presencia de desplazamiento con 4 puntos de apoyo.	Clínica	Base de datos	1. Sí 2. No
<b>Complicaciones en el embarazo</b>	Antecedentes de morbilidades durante el embarazo.	Clínica	Base de datos	1. Sí 2. No
<b>Complicaciones en el parto</b>	Morbilidades observadas durante el parto.	Clínica	Base de datos	1. Sí 2. No
<b>Nivel de inteligencia</b>	Puntaje obtenido que aproxima las capacidades intelectuales del niño/a	Clínica	Escala de inteligencia de WECHSLER para preescolares y primaria	1. Muy superior 2. Superior 3. Medio alto 4. Medio 5. Medio bajo 6. Inferior 7. Muy bajo
<b>Edad de lenguaje comprensivo (ELC)</b>	Resultado del test con respecto al lenguaje comprensivo	Clínica	Escala PLS 5	<b>Continua</b>
<b>Edad de lenguaje expresivo (ELE)</b>	Resultado del test con respecto al lenguaje expresivo	Clínica	Escala PLS 5	<b>Continua</b>
<b>Edad de desarrollo global del lenguaje (ELG)</b>	Conclusión con respecto a la edad del desarrollo global del lenguaje	Clínica	Escala PLS 5	<b>Continua</b>

Anexo B. Formulario de recolección de datos

# UCUENCA

Universidad de Cuenca Facultad de Ciencias Médicas  
**FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

“Prevalencia del Retraso del Desarrollo del Lenguaje en niños de 3 a 5 años en el centro  
 "Los Girasoles", Cuenca 2021”

Formulario número: _____	Código: _____
--------------------------	---------------

<b>Edad</b>											
<b>Sexo</b>	Hombre	1	<b>Residencia</b>	Urbano	1						
	Mujer	2		Rural	2						
<b>Tipo de familia</b>	Nuclear	1	<b>Nivel socioeconómico</b>	Alto	1						
	Extensa	2		Medio alto	2						
	Monoparental	3		Medio típico	3						
	Compuesta	4		Medio bajo	4						
	Otras	5		Bajo	5						
<b>Tiempo de ocio con aparatos electrónicos (día)</b>	Nada	1	<b>Edad de primeras palabras</b>	< 1 año	1						
	< 1 hora	2		> 1 año	2						
	> 1 hora	3	<b>Edad de control de esfínteres</b>	< 1 año	1						
<b>Nivel de inteligencia</b>	Muy superior	1	<b>Presencia de gateo</b>	> 1 año	2	Sí	1				
	Superior	2		No	2						
	Medio alto	3	<b>Complicaciones en el embarazo</b>	Sí	1						
	Medio	4		No	2						
	Medio bajo	5		<b>Complicaciones en el parto</b>	Sí	1					
	Inferior	6	No		2						
	Muy bajo	7									
<b>Edad de lenguaje comprensivo</b>		<b>Edad de lenguaje expresivo</b>		<b>Edad de desarrollo global del lenguaje</b>							

## Anexo C. Carta de interés del centro "Los Girasoles"



## Anexo D. Ejemplos de Formularios llenos

# UCUENCA

Universidad de Cuenca Facultad de Ciencias Médicas

### FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**"Prevalencia del Retraso del Desarrollo del Lenguaje en niños de 3 a 5 años en el centro "Los Girasoles", Cuenca 2021"**

Formulario número: _____	Código: <u>GDAC</u>
--------------------------	---------------------

Edad	<u>3 años 8 meses</u>				
Sexo	Hombre	1	Residencia	Urbano	1
	Mujer	2		Rural	2
Tipo de familia	Nuclear	1	Nivel socioeconómico	Alto	1
	Extensa	2		Medio alto	2
	Monoparental	3		Medio típico	3
	Compuesta	4		Medio bajo	4
	Otras	5		Bajo	5
Tiempo de ocio con aparatos electrónicos (día)	Nada	1	Edad de primeras palabras	< 1 año	1
	< 1 hora	2		> 1 año	2
	> 1 hora	3	Edad de control de esfínteres	< 1 año	1
Muy superior	1	> 1 año		2	
Nivel de inteligencia	Superior	2	Presencia de gateo	Sí	1
	Medio alto	3		No	2
	Medio	4	Complicaciones en el embarazo	Sí	1
	Medio bajo	5		No	2
	Inferior	6		Complicaciones en el parto	Sí
	Muy bajo	7	No		2
	Edad de lenguaje comprensivo	<u>3 años 2 meses</u>	Edad de lenguaje expresivo	<u>2 años 4 meses</u>	Edad de desarrollo global del lenguaje

# UCUENCA

Universidad de Cuenca Facultad de Ciencias Médicas  
**FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

“Prevalencia del Retraso del Desarrollo del Lenguaje en niños de 3 a 5 años en el centro "Los Girasoles", Cuenca 2021”

Formulario número: \_\_\_\_\_ Código: GDCE

<b>Edad</b>	<u>3 años 11 meses</u>				
<b>Sexo</b>	Hombre	1			
	Mujer	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Tipo de familia</b>	Nuclear	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Extensa	2			
	Monoparental	3			
	Compuesta	4			
	Otras	5			
<b>Tiempo de ocio con aparatos electrónicos (día)</b>	Nada	1			
	< 1 hora	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
	> 1 hora	3			
<b>Nivel de inteligencia</b>	Muy superior	1			
	Superior	2			
	Medio alto	3			
	Medio	4			
	Medio bajo	5	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Inferior	6			
	Muy bajo	7			
<b>Residencia</b>	Urbano	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Rural	2			
<b>Nivel socioeconómico</b>	Alto	1			
	Medio alto	2			
	Medio típico	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Medio bajo	4			
	Bajo	5			
<b>Edad de primeras palabras</b>	< 1 año	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
	> 1 año	2			
<b>Edad de control de esfínteres</b>	< 1 año	1			
	> 1 año	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Presencia de gateo</b>	Sí	1			
	No	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Complicaciones en el embarazo</b>	Sí	1	<input checked="" type="checkbox"/>		
	No	2			
<b>Complicaciones en el parto</b>	Sí	1			
	No	2	<input checked="" type="checkbox"/>		
<b>Edad de lenguaje comprensivo</b>	<u>3 años</u> <u>3 meses</u>	<b>Edad de lenguaje expresivo</b>	<u>2 años</u> <u>10 meses</u>	<b>Edad de desarrollo global del lenguaje</b>	<u>3 años</u> <u>1 mes</u>

# UCUENCA

Universidad de Cuenca Facultad de Ciencias Médicas

## FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“Prevalencia del Retraso del Desarrollo del Lenguaje en niños de 3 a 5 años en el centro “Los Girasoles”, Cuenca 2021”

Formulario número: \_\_\_\_\_ Código: CGAJ

<b>Edad</b>	<u>4 años</u>						
<b>Sexo</b>	Hombre	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Residencia</b>	Urbano	1	<input checked="" type="checkbox"/>
	Mujer	2			Rural	2	
<b>Tipo de familia</b>	Nuclear	1		<b>Nivel socioeconómico</b>	Alto	1	
	Extensa	2	<input checked="" type="checkbox"/>		Medio alto	2	
	Monoparental	3			Medio típico	3	<input checked="" type="checkbox"/>
	Compuesta	4			Medio bajo	4	
	Otras	5			Bajo	5	
<b>Tiempo de ocio con aparatos electrónicos (día)</b>	Nada	1		<b>Edad de primeras palabras</b>	< 1 año	1	
	< 1 hora	2	<input checked="" type="checkbox"/>		> 1 año	2	<input checked="" type="checkbox"/>
	> 1 hora	3		<b>Edad de control de esfínteres</b>	< 1 año	1	
Muy superior	1		> 1 año		2	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Nivel de inteligencia</b>	Superior	2		<b>Presencia de gateo</b>	Sí	1	
	Medio alto	3			No	2	<input checked="" type="checkbox"/>
	Medio	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Complicaciones en el embarazo</b>	Sí	1	<input checked="" type="checkbox"/>
	Medio bajo	5			No	2	
	Inferior	6		<b>Complicaciones en el parto</b>	Sí	1	<input checked="" type="checkbox"/>
	Muy bajo	7			No	2	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>Edad de lenguaje comprensivo</b>	<u>3 años</u>	<b>Edad de lenguaje expresivo</b>	<u>2 años</u>	<b>Edad de desarrollo global del lenguaje</b>	<u>3 años</u>	<u>9 meses</u>