

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

---

**Lactancia materna no exclusiva como factor de riesgo para trastorno del desarrollo psicomotor en niños menores de 15 meses en el hospital Belén de Trujillo 2016 - 2022**

---

**Línea de Investigación:**

Educación en ciencias de la salud

**Autor:**

Silva Castañeda, Jhoel Antenor

**Jurado Evaluador:**

- **Presidente:** Albuquerque Fernández, Pablo Antonio
- **Secretario:** Jara Morillo, Jorge Luis
- **Vocal:** Nombera Lossio, José Antonio

**Asesor:**

Salcedo Espejo, Elena Ysabel

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-4700-3551>

**TRUJILLO – PERÚ**

**2023**

**Fecha de sustentación:** 2023/10/19

## Tesis Jhoel

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>12%</b>	<b>14%</b>	<b>4%</b>	<b>5%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>7%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.upla.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>cdn.www.gob.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>andina.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.uns.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

*Elvira J. Salas*  
DIRECTORA  
PEDIATRIA  
CAP 2019 - FINE 2014

## DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, **Elena Ysabel Salcedo Espejo**, docente del Programa de Estudio de Medicina Humana, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada “**Lactancia materna no exclusiva como factor de riesgo para trastorno del desarrollo psicomotor en niños menores de 15 meses en el hospital Belén de Trujillo 2016 – 2022**”, del autor **Jhoel Antenor Silva Castañeda**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de **12 %**. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el día **23 de octubre del 2023**
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Lugar y fecha: **Trujillo, 23 de octubre del 2023**

Dra. Salcedo Espejo, Elena Ysabel

APELLIDOS Y NOMBRES DEL ASESOR:

DNI: 1780829

ORCID: 0000-0003-4700-3551

FIRMA:

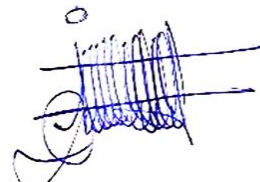


Silva Castañeda, Jhoel Antenor

APELLIDOS Y NOMBRES DEL AUTOR

DNI: 44709688

FIRMA:



## DEDICATORIA

“A mis queridos padres, Antenor y Beatriz, quienes han sido mi guía y apoyo inquebrantable a lo largo de este emocionante viaje académico. Su amor y sacrificio han formado el tejido que ha sostenido mis aspiraciones a lo largo de los años, además de ser la luz que ha guiado mi camino hacia el logro de este sueño. Este logro representa mi reconocimiento a su incesante aliento y a la confianza que siempre han depositado en mí. Gracias por ser mis héroes silenciosos y mi fuente de inspiración.”

"En memoria de mi querida abuelita María en el cielo, quien, desde antes de emprender mi camino en la medicina, ya veía en mí a su médico de confianza. Tu amor y guía han iluminado cada paso que he dado. Este logro honra tus sueños y cariño, aunque estés en el cielo, sé que está orgullosa de mí. Te extraño y siempre vivirás en mi corazón, abuelita mía."

“Con gratitud infinita, dedico mi logro a mis queridos padrinos Milagrosa y Benito, ángeles terrenales que, con sus alas de apoyo y sabiduría, guiaron mis pasos hacia este sueño de ser médico. Sin esperar recompensa, con amor infinito, me enseñaron a volar alto y a ser mejor cada día. Vuestras palabras de aliento, consejos valiosos, transformaron mi camino, hicieron brillar mi estrella. Cual ángeles guardianes, cuidaron mi destino, cosechando logros juntos. A través de altibajos, me brindaron su mano, modelando mi ser, como arcilla en sus manos. Hoy, con gratitud profunda, al fin he llegado a una meta, y en mi corazón, vuestros nombres grabados. Padrinos queridos, mi eterna gratitud, por ser faros de luz en mi camino sin fin. Espero que os sintáis orgullosos, en plenitud, pues gracias a vosotros, hoy soy lo que soy”.

## **AGRADECIMIENTO**

“En primer lugar, a Dios por haberme otorgado la sabiduría y la perseverancia para superar los obstáculos que se presentó en mi camino. En los momentos en los que me sentía vulnerable, Tu presencia me brindó la fortaleza necesaria, y en las situaciones más oscuras, Tu luz iluminó mi sendero. Hoy, al concluir una etapa de mi vida profesional, me doy cuenta de que nunca estuve solo, que Tú siempre estuviste a mi lado, dirigiéndome hacia el éxito”.

“También deseo agradecer a mi asesora Dra. Elena Salcedo Espejo, por su guía experta y paciencia incansable a lo largo de todo el proceso. Sus valiosas sugerencias, comentarios y dirección fueron esenciales para dar forma y enriquecer cada aspecto de este trabajo de investigación”

“También quiero extender mi gratitud a mis hermanos Roger, Richard, Raphael y José, así como a mis tías Elvira y Esperanza, junto con mis mejores amigos, por su constante apoyo emocional y aliento. Sus palabras de ánimo y paciencia infinita fueron un pilar fundamental para superar los desafíos que se presentaron en mi camino”.

“También quiero aprovechar esta oportunidad para expresar mi más sincero agradecimiento a Orlando. Su presencia en mi vida ha sido una fuente de inspiración, motivándome a esforzarme cada día por alcanzar mis metas y ser la mejor versión de mí mismo. No puedo expresar con palabras cuánto valoro tus palabras de aliento, tus gestos de cariño y tu apoyo constante. Gracias por ser mi compañero, mi confidente y mi mayor admirador. Tu amor y apoyo han iluminado mi camino y han hecho que cada día sea especial”.

## INDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>Pág.</b>
<b>CARATULA</b> .....	<b>1</b>
<b>INDICE</b> .....	<b>4</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>5</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>6</b>
<b>INTRODUCCION</b> .....	<b>7</b>
<b>MATERIAL Y METODO</b> .....	<b>19</b>
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>29</b>
<b>DISCUSION</b> .....	<b>37</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>44</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	<b>45</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	<b>46</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>52</b>

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Este estudio buscó determinar si la lactancia materna no exclusiva es un factor de riesgo para el trastorno del desarrollo psicomotor en niños menores de 15 meses atendidos en el Hospital Belén de Trujillo durante el período 2016 – 2022.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles. Se analizaron las historias clínicas de 250 niños menores de 15 meses atendidos en consultorios externos de Control del Crecimiento y Desarrollo de la niña y el niño (CRED) del Hospital Belén de Trujillo entre 2016 - 2022. Se seleccionaron a 125 niños con trastorno del desarrollo psicomotor (casos) y 125 niños sin trastorno del desarrollo psicomotor (controles), utilizando criterios predefinidos y un muestreo probabilístico aleatorio simple. Los diagnósticos fueron determinados a través de la hoja del Test Peruano de Evaluación del Desarrollo del Niño (TPED) los cuales fueron registrados en sus respectivas historias clínicas. Se aplicó la prueba de Chi-cuadrado y se calculó el Odds Ratio para evaluar la posible asociación.

**RESULTADOS:** se encontró que la frecuencia de lactancia materna no exclusiva en niños menores de 15 meses con trastorno del desarrollo psicomotor fue del 54.4%, significativamente mayor que el 29.6% en niños sin el trastorno. El análisis bivariado demostró que la lactancia materna no exclusiva es un factor de riesgo para el trastorno del desarrollo psicomotor [OR= 2.837, IC 95% = (1.685 – 4.777), p=0.001]. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre las características sociodemográficas maternas e infantiles y la presencia del trastorno del desarrollo psicomotor para este estudio.

**CONCLUSIÓN:** La lactancia materna no exclusiva representa un factor de riesgo para el trastorno del desarrollo psicomotor en niños menores de 15 meses.

**PALABRAS CLAVE:** lactancia materna no exclusiva, factor de riesgo, trastorno del desarrollo psicomotor, Test Peruano de Evaluación del Desarrollo del Niño (TPED), Control del Crecimiento y Desarrollo de la niña y el niño (CRED)

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** This study aimed to determine whether non-exclusive breastfeeding is a risk factor for psychomotor development disorder in children under 15 months of age seen at Belén Hospital in Trujillo during the period 2016-2022.

**MATERIALS AND METHODS:** An observational, analytical, retrospective case-control study was conducted. The medical records of 250 children under 15 months of age seen in the outpatient Growth and Development Control for Girls and Boys (CRED) clinics at Belén Hospital in Trujillo between 2016-2022 were analyzed. A total of 125 children with psychomotor development disorders (cases) and 125 children without psychomotor development disorders (controls) were selected using predefined criteria and simple random probability sampling. Diagnoses were determined through the Peruvian Child Development Assessment Test (TPED) scores, which were recorded in their respective medical records. The Chi-square test was applied, and the Odds Ratio was calculated to evaluate the potential association.

**RESULTS:** It was found that the frequency of non-exclusive breastfeeding in children under 15 months with psychomotor development disorder was 54.4%, significantly higher than the 29.6% in children without the disorder. Bivariate analysis demonstrated that non-exclusive breastfeeding is a risk factor for psychomotor development disorder [OR = 2.837, 95% CI = (1.685 - 4.777),  $p = 0.001$ ]. No statistically significant association was found between maternal and child sociodemographic characteristics and the presence of psychomotor development disorder in this study.

**CONCLUSION:** Non-exclusive breastfeeding represents a risk factor for psychomotor development disorder in children under 15 months.

**KEYWORDS:** Non-exclusive breastfeeding, risk factor, psychomotor development disorder, Peruvian Test for the Evaluation of Child Development (TPED), Control of Growth and Development of Girls and Boys (CRED).



## **I. Introducción:**

El desarrollo psicomotor es un proceso continuo y dinámico que implica la maduración progresiva de funciones biológicas, psicológicas y socioculturales. Este proceso abarca áreas como habilidades motoras, cognitivas, desarrollo personal-social y lenguaje, y se inicia durante la etapa prenatal, extendiéndose varios años después del nacimiento. Durante este periodo, los niños adquieren tanto habilidades motoras gruesas como finas, al mismo tiempo que desarrollan habilidades sociales y emocionales que resultan de la interacción con sus cuidadores y del ambiente donde crecen. Estas adquisiciones son fundamentales en la primera infancia, ya que sientan las bases para el aprendizaje de habilidades más complejas y sofisticadas, así como para el bienestar emocional y desarrollo integral del niño.<sup>1,2</sup>

En cuanto al desarrollo motor, siguen un orden específico, primero se desarrolla la motricidad gruesa, que progresa de manera céfalo-caudal y se manifiesta en la capacidad de controlar la postura, el equilibrio y los movimientos grandes del cuerpo. Posteriormente, emerge la motricidad fina en segundo lugar, desarrollándose en sentido próximo-distal y se manifiesta a través de la coordinación óculo-manual del niño. Asimismo, el desarrollo de los sentidos a medida que el niño crece es esencial para enriquecer sus capacidades mentales y cognitivas, permitiéndoles interactuar de manera efectiva con su entorno y las personas que lo rodean.<sup>3,4</sup>

Sin embargo, algunos niños pueden enfrentar desafíos en estas áreas debido a una serie de factores de riesgo que pueden afectar su adecuado desarrollo psicomotor. Estos factores pueden variar en función de las características individuales del niño, como la prematuridad, bajo peso al nacer, restricción del crecimiento intrauterino, enfermedades crónicas y congénitas. Además, las circunstancias de los cuidadores principales también desempeñan un papel importante, incluyendo la calidad de la interacción con el niño, problemas conyugales, dificultades de salud mental, bajo nivel de educación de los padres y la presencia de padres adolescentes.<sup>5</sup> Estas situaciones pueden llevar al desarrollo de un apego desorganizado en la primera infancia, el cual, a su vez, se relaciona con la desregulación emocional, externalización de problemas

y un menor funcionamiento cognitivo durante la niñez. Los bebés que experimentan un apego desorganizado pueden manifestar su estrés de diversas maneras, incluyendo la indiferencia, movimientos repetidos o inadecuados, congelación o inmovilización, así como comportamientos y expresiones de miedo.<sup>6</sup> Además de estos factores, existen elementos de riesgo relacionados con el entorno circundante, como la pobreza, la falta de apoyo paterno y un ambiente que no fomente el desarrollo integral del niño. Por lo tanto, estos factores pueden contribuir a que el niño presente alteraciones en el desarrollo psicomotor, manifestándose a través de un retraso en la realización de los hitos del desarrollo, los cuales pueden ser cualitativamente alterados o experimentar una secuencia de desarrollo más lenta en comparación con su edad cronológica.<sup>5,7</sup>

La detección temprana de los problemas en el desarrollo psicomotor de los niños adquiere una relevancia fundamental para el bienestar individual, familiar y social, ya que al identificar y abordar estos problemas en sus etapas iniciales posibilita un acceso oportuno al diagnóstico y tratamiento, contribuyendo a la prevención o reducción de las consecuencias negativas a largo plazo. Los niños que no reciben atención temprana enfrentan un mayor riesgo de experimentar dificultades en el entorno escolar, problemas de comportamiento, baja autoestima y desafíos en su salud mental y desarrollo social. Estos problemas tienen un impacto significativo tanto a nivel social como económico para la sociedad.<sup>7,8</sup>

Por ello, la Academia Americana de Pediatría recomienda el monitoreo y seguimiento constante del desarrollo psicomotor de los niños, con el fin de detectar posibles alteraciones y tomar en cuenta los factores de riesgo, así como las preocupaciones de los padres sobre el desarrollo de sus hijos. Además, recomiendan la aplicación sistemática de pruebas de detección en momentos claves. Varios estudios demuestran que la evaluación clínica del pediatra no es suficiente para identificar alguna alteración en el desarrollo psicomotor, por lo que es importante el uso de instrumentos estandarizados para identificar dichos problemas.<sup>8,9</sup>

En ese sentido, diversas instituciones en todo el mundo utilizan una variedad de instrumentos para evaluar el desarrollo psicomotor del niño, y algunas han diseñado sus propios instrumentos, basados en modelos existentes pero respetando los hitos del desarrollo psicomotor esperados para cada edad.<sup>10</sup> En este contexto, el Ministerio de Salud del Perú (MINSA), en el 2017 aprobó la **“Norma técnica de Salud para el Control de Crecimiento y Desarrollo de la Niña y Niño menores de 5 años”**, con el objetivo de mejorar la salud, nutrición y desarrollo temprano de los niños menores de 5 años. Esta norma, en conjunto con el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño (CRED), brinda supervisión y acompañamiento a las familias para detectar rápidamente los riesgos, trastornos o la presencia de algunas enfermedades, ya que la detección temprana de estos factores de riesgo permite el diagnóstico y la implementación de intervenciones oportunas para reducir sus complicaciones.<sup>11</sup>

Para evaluar el CRED se usan diferentes escalas, como la **Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP)** que mide el rendimiento de los niños desde el nacimiento hasta los 2 años en áreas de lenguaje, socialización, coordinación y motricidad. El **Test de Evaluación Psicomotriz (TEPSI)** que mide el rendimiento de los niños de 2 a 5 años en áreas de coordinación, motricidad y lenguaje. El **Test Peruano de Evaluación del Desarrollo del Niño (TPED)** que es una versión simplificada de la EEDP y el TEPSI y puede ser utilizado por profesionales de la salud y no profesionales capacitados. Mide el rendimiento de los niños desde el nacimiento hasta los 30 meses de edad, y evalúa los 12 hitos del desarrollo.<sup>11</sup>

También se ha visto que existe una estrecha relación entre la alimentación y el desarrollo psicomotor en los niños. Proporcionar una dieta equilibrada y nutritiva es esencial para asegurar que los niños alcancen sus hitos del desarrollo psicomotor de manera óptima y adquieran las habilidades motoras y cognitivas necesarias para un crecimiento saludable. En este contexto, durante el primer año de vida, que es la etapa más importante en el crecimiento y desarrollo que experimenta el niño, es fundamental suministrarle una nutrición adecuada. Por ello la Organización mundial de la salud (OMS) en colaboración con la Organización de las Naciones Unidas (ONU), a través

del fondo de las naciones unidas para la infancia (UNICEF), recomiendan que la leche materna sea considerada como el alimento más completo que un niño debe recibir desde el momento de su nacimiento. Además, enfatizan que la leche materna debe ser exclusiva durante los primeros 6 meses y continuarla de forma complementaria hasta los 2 años de edad como máximo.<sup>12,13</sup>

Por lo tanto, el inicio temprano de la lactancia materna se convierte en un pilar fundamental para la salud, la nutrición y desarrollo infantil, tanto en el presente como en etapas posteriores de la vida. Los niños que son amamantados exclusivamente con leche materna durante los primeros 6 meses de vida disfrutan una serie de beneficios significativos para su salud. Esta práctica nutricional ayuda a reducir el riesgo de enfermedades infecciosas, alergias, enfermedades autoinmunes y mortalidad prematura, gracias a los valiosos nutrientes presentes en la leche materna. Además de los beneficios para la salud, la lactancia materna exclusiva también se asocia con importantes mejoras en el desarrollo estructural del cerebro de los niños, lo que se refleja en un mayor porcentaje de volumen de materia gris. Estos efectos positivos en el cerebro tienen impacto a lo largo de toda la vida del niño, beneficiando así su capacidad de aprendizaje y desarrollo cognitivo.<sup>13,14</sup>

En contraste, cuando la lactancia materna exclusiva es limitada y dura menos de 6 meses, aumenta el riesgo de enfermedades infecciosas y no transmisibles en la infancia. También se ha observado que esta práctica está relacionada con puntuaciones más bajas en las evaluaciones del desarrollo psicomotor en los primeros años de vida. Además de los beneficios para los niños, la lactancia materna exclusiva también aporta beneficios significativos para las madres que la practican. Les brinda una sensación de satisfacción y fortalece su autoestima, también contribuye a una recuperación fisiológica más rápida después del parto y fortalece el vínculo afectivo entre la madre - hijo.<sup>14,15</sup>

Por esta razón, la leche materna se define como un fluido corporal dinámico de valor excepcional, y es comúnmente llamada el “oro líquido” debido a sus notables

propiedades y composición. Aproximadamente, el 90% de su contenido es agua, mientras que el restante se compone de una amplia variedad de micro y macronutrientes, que abarcan proteínas, lípidos (grasas), carbohidratos, vitaminas, minerales, hormonas, enzimas y anticuerpos. Esta combinación de componentes proporciona una nutrición óptima para el crecimiento y desarrollo neurocognitivo del bebé, al tiempo que le brinda protección contra enfermedades y apoyo a su sistema inmunológico. Estos factores hacen que la leche materna sea el recurso más preciado para la alimentar a los recién nacidos y lactantes.<sup>14,16</sup>

Entre los componentes esenciales de la leche materna para el óptimo desarrollo de los lactantes se encuentra la lactosa, un disacárido que no solo proporciona una fuente de energía de liberación lenta, sino que también contribuye al desarrollo cerebral del lactante. Además, la lactosa juega un papel importante en la modulación del microbiota intestinal del bebé, ayudando a establecer un equilibrio beneficioso de microorganismos en su sistema digestivo.<sup>17,18</sup> También tenemos a las proteínas que actúan como soporte nutricional y como portadoras de otros nutrientes

Otro componente clave en la leche materna son los lípidos, que constituyen la principal fuente de energía y son los más abundantes en la grasa de la leche materna. Estos contienen componentes vitales para el desarrollo del bebé, como los ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga (L-PUFA), las vitaminas liposolubles y compuestos bioactivos. Los L-PUFA, desempeñan un papel fundamental en el desarrollo cerebral del bebé. Específicamente, el ácido araquidónico (ARA) y el ácido docosahexaenoico (DHA) son componentes clave en este proceso. Estos ácidos se depositan en el cerebro y la retina del bebé, lo que no solo promueve una neurotransmisión adecuada, sino que también contribuye de manera significativa a la reparación neuronal.<sup>18,19</sup>

El DHA lo que hace que sea aún más esencial es que, a diferencia de los adultos, los lactantes no tienen capacidad de sintetizarlo eficientemente al comienzo de sus vidas debido a su inmadurez enzimática. Por lo tanto, dependen en gran medida de la leche materna para poder obtener la cantidad necesaria de DHA que favorezca un desarrollo

cerebral y visual óptimo. Además de su papel en el desarrollo cerebral, el DHA también desempeña un papel fundamental en el neurodesarrollo en general. Esto se debe a su alta concentración en las membranas celulares cerebrales, donde contribuye a procesos de neurogénesis y neurotransmisión, mejorando el funcionamiento del sistema nervioso.<sup>14,19</sup> El DHA no se limita solo a estas funciones, actúa como un escudo protector contra el estrés oxidativo y el daño celular, lo que refuerza aún más su importancia para la salud neuronal. Investigaciones adicionales han destacado la relación entre el DHA y mejoras en las capacidades visuales y el desarrollo cognitivo en niños amamantados exclusivamente hasta los 6 meses de edad. Además, se ha demostrado que la concentración de DHA en la leche materna está directamente relacionada con la duración y frecuencia de la lactancia materna exclusiva.<sup>19</sup>

También encontramos a los oligosacáridos (HMOs) que son importantes componentes de la leche materna, después de los lípidos y la lactosa. Estos están formados por cinco monosacáridos básicos, entre los cuales la fucosa y el ácido siálico desempeñan un papel esencial en el desarrollo cerebral, posiblemente influenciando procesos como el aprendizaje y la memoria.<sup>18</sup>

En cuanto a los micronutrientes, el hierro ( $\text{Fe}^+$ ), el folato y el zinc desempeñan un papel fundamental en el desarrollo y la función del cerebro. El  $\text{Fe}^+$ , en particular, es esencial para el neurodesarrollo, ya que está involucrado en la replicación celular, el metabolismo y la mielinización del sistema nervioso central. Además, el  $\text{Fe}^+$  tiene un impacto significativo en la síntesis de neurotransmisores como la serotonina y la dopamina, que influyen en el desarrollo del comportamiento, el control motor, los ciclos del sueño, el aprendizaje y la memoria.<sup>18</sup> Su deficiencia puede afectar negativamente áreas cerebrales relacionadas con la memoria. Las concentraciones de  $\text{Fe}^+$  en la leche materna pueden variar, por lo que a partir de los 4 meses se recomienda la suplementación de  $\text{Fe}^+$ , ya que las concentraciones en la leche materna pueden no ser suficientes para cubrir las necesidades del lactante. Esto asegura que el niño reciba la cantidad adecuada de  $\text{Fe}^+$  para un desarrollo cerebral saludable.<sup>20</sup>

Es fundamental reconocer que, a pesar de los numerosos beneficios que ofrece la leche materna tanto para el niño como para la madre, existen situaciones en las que algunas madres optan por no proporcionar exclusivamente leche materna a sus hijos, a pesar de las recomendaciones. Cada situación es única, y hay diversas razones detrás de esta decisión. Algunas madres pueden enfrentar desafíos de salud que dificultan o impiden la lactancia materna exclusiva, como infecciones mamarias, cirugías previas en las mamas, enfermedades crónicas o la necesidad de tomar medicamentos incompatibles con la lactancia. Además, la lactancia en sí puede ser un proceso complicado y desafiante, donde algunas madres pueden experimentar dolor, baja producción de leche, dificultades en el agarre del bebé o incluso la imposibilidad física de amamantar con éxito. Estos obstáculos pueden llevar a la necesidad de complementar con fórmula infantil.<sup>21,22</sup>

Otras madres pueden no recibir el apoyo necesario de sus parejas, familiares, entorno laboral o del personal de salud, lo que puede disminuir la confianza de una madre en su capacidad para amamantar. Los factores sociodemográficos también juegan un papel importante, especialmente en aquellas madres que enfrentan presiones para regresar al trabajo después del parto. La falta de tiempo o la incapacidad de extraer leche de manera efectiva en el lugar de trabajo puede llevar a una disminución en la lactancia materna exclusiva. La situación económica de la familia también puede influir en la disponibilidad de recursos para dedicarse a la lactancia materna exclusiva.<sup>23,24</sup>

Las preferencias personales, las circunstancias sociales y culturales, así como la influencia de la publicidad engañosa y la promoción de sucedáneos de la leche materna, también pueden ser factores que influyan en la elección de alimentación para el bebé. Por ello es importante enfatizar que cada madre toma decisiones relacionadas con la alimentación de su bebé con la mejor intención para el bienestar de su hijo. No debemos juzgar estas decisiones sin conocer las circunstancias y desafíos individuales que enfrentan. La lactancia materna exclusiva es ideal cuando es posible, pero no siempre es factible para todas las familias. El respeto, la comprensión y el apoyo son esenciales para todas las madres, independientemente

de la elección de alimentación que hagan para sus hijos. La promoción de la lactancia materna y la educación precisa por parte del personal de salud son herramientas importantes para ayudar a las madres a tomar decisiones informadas y saludables.<sup>25,26</sup>

En cuanto a las estadísticas, el informe publicado en 2022 por UNICEF y el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en Perú revela datos preocupantes sobre la lactancia materna exclusiva en el país. En el año 2020, el 68.4% de los niños menores de seis meses de edad recibieron lactancia materna exclusiva, pero esta cifra disminuyó al 64% en 2021. Esta disminución es motivo de alarma, ya que indica que estamos ante una situación de crisis alimentaria y hemos retrocedido al nivel del 2017 y la tendencia es a la baja, afirmó la oficial de Desarrollo Infantil Temprano de Unicef. Además, Los departamentos que mostraron una mayor preferencia en favorecer este tipo de alimentación fueron: Huánuco, Ayacucho, Apurímac, Moquegua (de 80,0% a 87,8%). Por el contrario, Piura y Madre de Dios (de 35,2% a 49,8%), presentaron menor práctica. Estos datos subrayan la importancia de un compromiso más sólido por parte de las entidades de salud, tanto públicas como privadas, para garantizar que cada recién nacido en Perú tenga acceso a la lactancia materna exclusiva. La promoción de la lactancia materna y la educación de las madres y las comunidades sobre sus beneficios son esenciales para revertir esta tendencia a la baja y mejorar la salud de los niños en el país.<sup>27,28</sup>

La literatura científica empleada en esta investigación respalda firmemente la influencia positiva de la lactancia materna exclusiva en el adecuado desarrollo psicomotor de los niños. Cualquier variación de esta práctica puede tener un impacto negativo en el desarrollo infantil. Esta afirmación encuentra un sólido respaldo en una serie de estudios realizados en diversas partes del mundo que han demostrado una clara asociación entre ambas variables. A continuación, se presentarán algunos de estos estudios que resaltan el efecto negativo de la lactancia materna exclusiva en el desarrollo psicomotor infantil.



Merino Cuba, et al (Perú, 2019) quienes llevaron a cabo una investigación transversal para analizar el perfil del desarrollo psicomotor en relación a la falta de adherencia a la lactancia materna exclusiva, en una población de 140 lactantes de 6 a 12 meses de edad. Se recopilaron los datos mediante un cuestionario y el Test Peruano de Evaluación del desarrollo del niño. Los resultados mostraron una relación altamente significativa entre el perfil del desarrollo psicomotor y la falta de adherencia a la LME ( $p < 0.01$ ). Se observó que la mayoría de los niños que tuvieron adherencia a la LME tenían un desarrollo psicomotor normal, mientras que aquellos que no tuvieron esta práctica presentaron un mayor porcentaje de retraso en alguna área del desarrollo psicomotor. Estos resultados resaltan la importancia de promover la LME como una medida beneficiosa para el adecuado desarrollo psicomotor infantil.<sup>29</sup>

Drozd M., et al (Polonia, 2018) quienes en su estudio de casos y controles analizaron los factores de riesgo postnatales como la LMNE asociados con el retraso en el desarrollo en niños menores de 12 meses. La muestra incluyó a 154 niños (50 casos y 104 controles). Los resultados mostraron una asociación significativa entre la LMNE y el retraso en el desarrollo infantil, observándose que en el grupo de niños que recibieron LMNE, el 38% presentó retraso en el desarrollo psicomotor, una frecuencia significativamente mayor en comparación con el grupo de niños que también recibió LMNE, pero no presentó retraso en el desarrollo psicomotor. Este estudio resalta la existencia de múltiples etiologías del retraso en el desarrollo y recomienda que las estrategias preventivas se centren en los factores de riesgo pre/peri/postnatales identificados en este estudio. Asimismo, se sugiere implementar estrategias que prevengan y controlen dichos factores de riesgos, además de enfocarse en la detección temprana e intervención en lactantes de alto riesgo. En conjunto, estos enfoques pueden contribuir a un desarrollo óptimo en la primera infancia y reducir la incidencia de retraso en el desarrollo en niños pequeños.<sup>30</sup>

Choi J., et al (Corea del Sur, 2018) en su estudio longitudinal, evaluaron la relación entre la duración de la LME y el desarrollo infantil. El estudio siguió a 255 madres y sus lactantes durante un período de 12 meses, realizando evaluaciones a los 4, 6 y

12 meses de edad de los bebés. Utilizando un análisis de regresión logística, los resultados revelaron que los bebés que fueron amamantados exclusivamente hasta los 4 meses, seguida de una lactancia materna mixta mostraron una mejor comunicación e interacción social a los 6 meses, y un mejor desarrollo cognitivo, comunicación e interacción social a los 12 meses en comparación con los bebés que no recibieron LME. Sin embargo, se observaron variaciones significativas en todos los hitos del desarrollo a los 6 y 12 meses para aquellos bebés que fueron amamantados exclusivamente hasta los 6 meses. los resultados de este estudio sugieren que la LME durante los primeros 6 meses o más, seguida de una transición a una lactancia materna mixta, tiene un impacto positivo en el desarrollo infantil durante el primer año de vida. No obstante, el estudio enfatiza la importancia de continuar la LME después de los 6 meses para seguir apoyando el adecuado neurodesarrollo del niño. Este hallazgo destaca la relevancia de la LME tanto en los primeros meses como en la etapa posterior del desarrollo infantil.<sup>31</sup>

Binda V., et al (Chile,2019), quienes en su estudio transversal analizaron la asociación entre el riesgo de retraso del desarrollo psicomotor con la calidad de interacción madre-hijo y la duración de la LME en lactantes sanos expuestos a situaciones de riesgo psicosocial. La muestra consistió en 181 madres y sus bebés menores de 12 meses, utilizándose el Ages & Stages Questionnaire para evaluar el riesgo de trastorno del desarrollo psicomotor y su asociación con la calidad de la interacción madre-hijo, así como otros factores relacionados al cuidado del niño. Mediante un análisis bivariado y multivariado, se encontró que una baja calidad de la interacción madre-hijo y una LME menor a 6 meses se relacionaban con un mayor riesgo de retraso del desarrollo psicomotor. Estos resultados destacan la importancia de la calidad de la interacción madre-hijo y la duración de la LME en los niños sanos en riesgo psicosocial. Estos hallazgos resaltan la importancia de brindar apoyo a las familias en estos aspectos para promover un desarrollo infantil saludable.<sup>32</sup>

Min K., et al (Corea, 2020) quienes en su estudio de una cohorte prospectiva evaluaron la asociación entre los beneficios de la LME y el desarrollo cognitivo a largo plazo en

una población de 1752 niños. Las madres proporcionaron información sobre la duración de la LME mientras que, el desarrollo cognitivo se evaluó utilizando The Korean Ages and Stages Questionnaire y the Korean version of Denver II en diferentes etapas de la infancia y la edad escolar. Los resultados revelaron que los niños que recibieron LME durante los 6 primeros meses de vida o más mostraron un mejor desarrollo cognitivo en comparación con aquellos que fueron amamantados durante los 3 primeros meses de vida o menos. Se encontró una asociación positiva entre la  $LME \geq 6$  y la función cognitiva desde la primera infancia hasta la edad escolar. Además, se observaron diferencias significativas en áreas como la comunicación, resolución de problemas, lenguaje expresivo y el cálculo en diferentes momentos de evaluación. Sin embargo, es importante destacar que, aunque se encontró una asociación positiva entre la LME y el desarrollo cognitivo, existen otros factores socioambientales que también pueden influir en el desarrollo cognitivo de los niños y podrían ser igual o más influyentes que la LME.<sup>33</sup>

Estas investigaciones previas manifestaron que lactancia materna exclusiva (LME) ha sido un factor consistentemente vinculado al óptimo desarrollo psicomotor de los niños. Sin embargo, una preocupación creciente ha surgido debido a la insuficiente comprensión y apoyo a la LME por parte de las madres, lo que conduce a una transición prematura hacia la lactancia materna no exclusiva (LMNE). Abordar esta problemática es esencial debido a sus potenciales consecuencias a corto y largo plazo en la salud infantil. El cambio temprano hacia la LMNE aumenta el riesgo de trastornos en el desarrollo psicomotor de los niños, generando, a su vez, cargas económicas considerables tanto para las familias como para el sistema de salud público. Este impacto se traduce directamente en la calidad de vida de los niños y en la carga de costos para la sociedad en su conjunto.

Por ello este estudio se propone identificar las barreras que obstaculizan la promoción y el sostenimiento de la LME, arrojando luz sobre una problemática que afecta a nuestra población pediátrica. Se anticipa que los hallazgos resultantes permitirán el desarrollo de estrategias efectivas para educar y apoyar a las madres en la

importancia de mantener una LME durante los primeros 6 meses de vida de sus bebés. En conjunto, este problema de salud es importante tanto a nivel individual como de salud pública. La conciencia y comprensión adecuadas de las madres acerca de los beneficios de la LME son cruciales, y los resultados de esta investigación pueden contribuir de manera substancial a lograr este objetivo. Además, permitirán a los profesionales de la salud a ofrecer una orientación precisa y consejos a las madres sobre la importancia de la LME y su papel en promover el desarrollo saludable de sus hijos. Por lo tanto, presentamos esta problemática con un sentido de urgencia y responsabilidad ineludibles, por lo cual se formuló el siguiente problema:

### **1.1. Formulación del Problema**

¿Es la lactancia materna no exclusiva un factor de riesgo para trastorno del desarrollo psicomotor en niños menores de 15 meses atendidos en el Hospital Belén de Trujillo 2016 - 2022?

### **1.2. Objetivos**

#### **Objetivo general:**

- Determinar si la lactancia materna no exclusiva es un factor de riesgo para trastorno del desarrollo psicomotor en niños menores de 15 meses.

#### **Objetivos específicos:**

- Determinar la frecuencia de la lactancia materna no exclusiva en niños menores de 15 meses con trastorno del desarrollo psicomotor.
- Determinar la frecuencia de la lactancia materna no exclusiva en niños menores de 15 meses sin trastorno del desarrollo psicomotor.
- Comparar la frecuencia de la lactancia materna no exclusiva entre niños menores de 15 meses con o sin trastorno del desarrollo psicomotor.
- Comparar las variables intervinientes entre niños menores de 15 meses con o sin trastorno del desarrollo psicomotor.

### 1.3. Hipótesis:

- **Hipótesis alterna (Ha):**

La lactancia materna no exclusiva es un factor de riesgo para trastorno del desarrollo psicomotor en niños menores de 15 meses en el Hospital Belén de Trujillo.

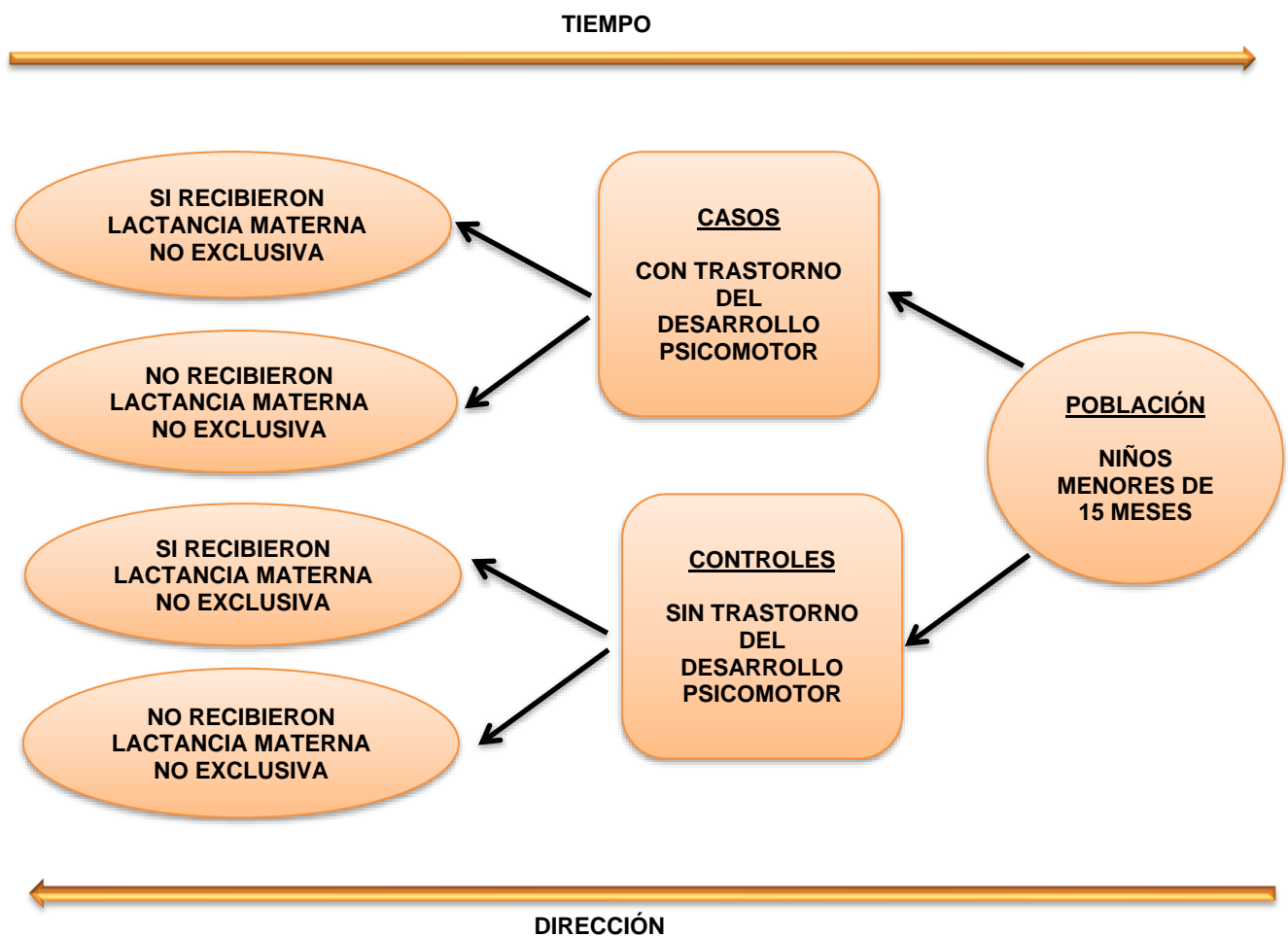
- **Hipótesis nula (Ho):**

La lactancia materna no exclusiva no es factor de riesgo para trastorno del desarrollo psicomotor en niños menores de 15 meses en el Hospital Belén de Trujillo.

## II. Material y métodos:

### 2.1. Diseño de estudio:

Observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles



## 2.2. Población, muestra y muestreo:

### Población:

- **Población Diana o Universo:**

Niños atendidos en consultorios externos de Control del Crecimiento y Desarrollo de la niña y el niño (CRED) del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2016 – 2022.

- **Población de estudio:**

Niños menores de 15 meses atendidos en consultorios externos de Control del Crecimiento y Desarrollo de la niña y el niño (CRED) del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2016 – 2022, que cumplieron los criterios de selección.

### Criterios de selección:

- **Criterios de Inclusión:**

#### Grupo de Casos:

- Niños nacidos a término.
- Niños menores de 15 meses de edad.
- Niños con trastorno del desarrollo psicomotor.
- Niños con historias clínicas que tengan la información necesaria.

#### Grupo de Controles:

- Niños nacidos a término.
- Niños menores de 15 meses de edad.
- Niños sin trastorno del desarrollo psicomotor.
- Niños con historias clínicas con información necesaria.

- **Criterios de Exclusión para Casos y Controles:**

- Niños con antecedentes de prematuridad.
- Niños con depresión moderada y severa al nacer.
- Niños con diagnóstico de hipoglucemia sintomática neonatal.
- Niños con diagnóstico de hipotiroidismo congénito.
- Niños con diagnóstico de microcefalia o macrocefalia.
- Niños con diagnóstico de anemia.
- Niños con diagnóstico de síndrome dismórfico.
- Niños con diagnóstico de alguna cromosopatía (Sd. de Down)
- Niños con diagnóstico de hipoacusia o sordera.
- Niños con diagnóstico de cardiopatías congénitas complejas.
- Niños con diagnóstico de parálisis cerebral infantil (PCI).
- Niños con diagnóstico de epilepsia.

**Muestra y Muestreo:**

- **Unidad de análisis:**

Todos los niños menores de 15 meses atendidos en consultorios externos de Control del Crecimiento y Desarrollo de la niña y el niño (CRED) del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2016 – 2022, y que cumpla con los criterios de inclusión.

- **Unidad de muestreo:**

Las Historias Clínicas de cada niño menor de 15 meses atendido en consultorios externos de Control del Crecimiento y Desarrollo de la niña y el niño (CRED) del Hospital Belén de Trujillo durante el periodo 2016 - 2022, que cumplan con los criterios de inclusión.

- **Tipo y técnica de muestreo:**

Probabilístico – Aleatorio simple para ambos grupos.

### Tamaño muestral:

- Fórmula<sup>34</sup>:

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 P (1 - P) (r + 1)}{d^2 r}$$

- Donde:

$$P = \frac{p_2 + r p_1}{1 + r} = \text{promedio ponderado de } p_1 \text{ y } p_2$$

$p_1$  = Proporción de casos expuestos al factor de riesgo.

$p_2$  = Proporción de controles expuestos al factor de riesgo.

$r$  = Razón de número de controles por caso

$n$  = Número de casos

$d$  = Valor nulo de las diferencias en proporciones =  $p_1 - p_2$

$Z_{\alpha/2} = 1,96$  para  $\alpha = 0.05$

$Z_{\beta} = 0,84$  para  $\beta = 0.20$

$P_1 = 0.38$  (Ref. 30)

$P_2 = 0.22$  (Ref. 30)

R: 1

- Reemplazando los valores, se obtiene  $n = 125$ , por lo que se necesitaron:
  - Casos: (Con trastorno del desarrollo psicomotor) = 125 pacientes
  - Controles: (Sin trastorno del desarrollo psicomotor) = 125 pacientes



### 2.3. Definición operacional de variable:

VARIABLES	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO - ESCALA DE MEDICIÓN	REGISTRO
<p style="text-align: center;"><b><u>Variable independiente</u></b></p> <p><b>Lactancia materna no exclusiva</b></p>	<p>Se considerará cuando el lactante haya recibido cualquier otra leche distinta de la leche materna antes de haber cumplido los 6 meses de vida.<sup>13,18</sup></p> <p>Dato obtenido de la hoja de filiación de la historia clínica del niño</p>	<p>Cualitativa, Nominal</p>	<p>0 = no recibieron LMNE</p> <p>1 = si recibieron LMNE</p>
<p style="text-align: center;"><b><u>Variable dependiente:</u></b></p> <p><b>Trastorno del desarrollo psicomotor</b></p>	<p>Se considerará cuando la línea del desarrollo psicomotor normal se desvía a la izquierda de la edad cronológica actual.<sup>11</sup></p> <p>Dato extraído de la hoja de evaluación del TPED, donde este test fue registrado en la historia clínica del niño.</p>	<p>Cualitativa, Nominal</p>	<p>0 = sin trastorno del desarrollo psicomotor</p> <p>1 = con trastorno del desarrollo psicomotor</p>

<p><b><u>Variables</u></b> <b><u>intervenientes</u></b> <b>(características</b> <b>sociodemográficas)</b></p> <p><b>Sexo del niño</b></p>	<p>Características físicas que determinan si un individuo es masculino o femenino.</p> <p>Obtenido de la hoja de filiación de la historia clínica del niño</p>	<p>Cualitativa, Nominal</p>	<p>0 = femenino 1 = masculino</p>
<p><b>Nivel de educación de la madre</b></p>	<p>Nivel educativo alcanzado por la madre, que puede variar desde el nivel de educación básica hasta niveles superiores de educación realizados o en curso.</p> <p>Dato obtenido de la hoja de filiación de la historia clínica del niño</p>	<p>Cualitativa, Ordinal</p>	<p>0 = primaria completa o menor 1 = secundaria o superior</p>
<p><b>Ocupación de la madre</b></p>	<p>Empleo o actividad laboral que realiza la madre del niño, ya sea en el ámbito remunerado o no remunerado.</p> <p>Dato obtenido de la hoja de filiación de la historia clínica del niño.</p>	<p>Cualitativa, Nominal</p>	<p>0 = no remunerado 1 = remunerado</p>
<p><b>Tipo de parto</b></p>	<p>Método o forma en que un bebé nace y sale del útero materno.</p> <p>Dato obtenido de la hoja de filiación de la historia clínica del niño</p>	<p>Cualitativa, Nominal</p>	<p>0 = parto eutócico 1 = parto no eutócico o parto instrumental</p>

## 2.4. Definiciones operacionales:

- **Lactancia materna no exclusiva:** proceso mediante el cual una madre alimenta a su hijo con cualquier otra leche distinta de la leche materna antes de haber cumplido los 6 meses de vida.<sup>13,18</sup>

- **Trastorno del Desarrollo Psicomotor:** condición en la que un niño presenta dificultades significativas en el desarrollo de habilidades motoras y cognitivas, que afectan la capacidad del niño para coordinar movimientos, comunicarse, socializar y llevar a cabo tareas físicas y mentales acorde a su edad cronológica.<sup>11</sup>

Estas dificultades se evalúan utilizando el Test Peruano de Evaluación del Desarrollo del Niño (TPED), el cual ha sido estandarizado para niños de 1 hasta 30 meses de edad. El TPED es un instrumento que permite medir el perfil general del desarrollo psicomotor del niño, el potencial de sus capacidades y detectar posibles retrasos funcionales y orgánicos. Este test consta de 12 hitos o áreas de desarrollo.<sup>11</sup>

- **Comportamiento motor postural**, que abarca el control de cabeza y tronco en las posiciones sentado (A), en rotaciones (B) y durante la marcha (C).<sup>11</sup>

- **Comportamiento viso motor**, que incluye el uso de brazos y manos (D), así como el uso de la visión (E).<sup>11</sup>

- **Comportamiento del lenguaje o comunicación**, que engloba la audición (F), el lenguaje comprensivo (G) y el lenguaje expresivo (H).<sup>11</sup>

- **Comportamiento personal - social**, que abarca el comportamiento social (I), la alimentación, vestido e higiene (J) y el juego (K).<sup>11</sup>

- **Inteligencia y Aprendizaje** (L).<sup>11</sup>

La evaluación de este test comienza con los hitos del mes anterior al de la edad cronológica del niño y se avanza horizontalmente hacia la derecha hasta alcanzar el hito más avanzado que pueda lograrse, marcándolo con un "X" en ese punto. Al finalizar la evaluación, se unen todas las marcas "X" con un lápiz, trazando una línea que abarca todas las áreas evaluadas, desde el control de cabeza y tronco hasta la inteligencia y el aprendizaje. La línea obtenida representa el perfil de

desarrollo del niño evaluado. Las desviaciones hacia la izquierda se consideran trastornos. Al interpretar los resultados mediante la línea continua, se puede obtener un diagnóstico<sup>11</sup>

- a) **Desarrollo Normal:** el perfil de desarrollo psicomotor no muestra ninguna desviación.<sup>11</sup>
- b) **Adelanto Del Desarrollo Psicomotor:** la línea de desarrollo se desvía hacia la derecha en relación a la edad cronológica actual.<sup>11</sup>
- c) **Trastorno Del Desarrollo Psicomotor:** la línea de desarrollo se desvía hacia la izquierda en relación a la edad cronológica actual, la cual puede o no tener factores de riesgo.<sup>11</sup>
- d) **Riesgo Para Trastorno Del Desarrollo Psicomotor:** no hay desviación de la línea de desarrollo a la izquierda de la edad cronológica actual, pero existe antecedente al menos de un factor de riesgo.<sup>11</sup>

El objetivo de este test es identificar niños que tienen una mayor probabilidad de presentar dificultades en su desarrollo psicomotor, para que sean referidos a sesiones de terapia con los especialistas correspondientes.<sup>11</sup> (Anexo 2)

## **2.5. Procedimientos y técnicas:**

1. Se solicitó la aprobación e inscripción del proyecto de tesis al comité de investigación de la facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego.
2. Se solicitó la aprobación y posteriormente la autorización para la ejecución del proyecto de investigación al comité de Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Belén de Trujillo - Departamento de Pediatría; asimismo se solicitó la aprobación del comité de ética de la universidad.
3. Obtenida la resolución, se acudió al área de Estadística del Hospital Belén de Trujillo, donde se identificó los números de las historias clínicas de los niños menores de 15 meses, que fueron atendidos en las áreas de consultorios externos

de CRED, en el período 2016 – 2022, mediante la técnica de muestreo aleatorio simple.

4. Luego se acudió al área de archivo de las historias clínicas del Hospital Belén de Trujillo, y se identificó dichos documentos. Analizando minuciosamente estas historias clínicas, encontramos las variables de estudio, dentro de ellas el tipo de lactancia que recibió el niño desde su nacimiento hasta los 6 meses de vida. Identificamos tanto el patrón de lactancia materna, a fin de precisar la categoría de exclusiva o no exclusiva, así como a las variables intervinientes consideradas en la investigación. Estas variables fueron registradas en la ficha de recolección de datos creada por el investigador (anexo1). Para el trastorno del desarrollo psicomotor, se tomó en cuenta la evaluación realizada mediante el TPED (anexo2). Los cuales sirvieron para evaluar y responder a los objetivos de esta investigación.
5. Se procedió al ingreso de la información obtenida a una base de datos en Excel y posteriormente se usó el programa software estadístico SPSS V 26.0, para el análisis de los datos.
6. Después de realizar el análisis, se procedió a elaborar el informe final

#### **2.6. Plan de análisis de datos:**

La información fue recolectada utilizando una computadora con Windows 10 y los datos fueron analizados utilizando los parámetros del programa estadístico SPSS V 26.0.

- **Estadística Descriptiva:** los datos de las variables categóricas fueron expresados como frecuencias simples y relativas (porcentuales), por medio de tablas cruzadas, con representación gráfica de barras.

- **Estadística Analítica:** se aplicó la prueba estadística Chi Cuadrado ( $X^2$ ) para la relación entre las dos variables categóricas (dependiente e independiente). Se utilizó un valor de  $p < 0.05$  (5% de posibilidad de equivocarse).
- **Estadígrafo propio del estudio:** se calculó el odds ratio (OR) para lactancia materna no exclusiva como factor de riesgo para trastorno del desarrollo psicomotor, con un intervalo de confianza al 95%.

### **2.7. Aspectos éticos:**

El presente trabajo de investigación, contó con la autorización del Comité de Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación y Ética del Hospital Belén de Trujillo, así como del Comité de Ética de Investigación de la Universidad Privada Antenor Orrego. Esto se debió a que el estudio fue de tipo casos y controles. Durante la investigación, se realizó un análisis de las historias clínicas, recopilando únicamente datos clínicos. No se recabó información que permitiera identificar a los pacientes, ya que no se tuvo contacto directo con ellos. Las fichas de recolección de datos fueron codificadas para garantizar la confidencialidad. Es importante destacar que la información obtenida se utilizó exclusivamente para fines de investigación. Además, se siguieron las pautas establecidas en la Declaración de Helsinki II (en los numerales 11,12,14,15,22 y23)<sup>35</sup>, y la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA)<sup>36</sup>

### III. RESULTADOS:

El objetivo principal de este estudio fue investigar si la lactancia materna no exclusiva (LMNE) se presenta como un factor de riesgo para el trastorno del desarrollo psicomotor en niños menores de 15 meses que fueron atendidos en los consultorios externos de CRED del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2016 - 2022. Se estudiaron a 125 niños que presentaron trastorno del desarrollo psicomotor (grupo de casos) y se compararon con 125 niños que no presentaron trastorno del desarrollo psicomotor (grupo de controles), lo que arrojó los siguientes resultados significativos:

1. En la tabla N° 01, se presenta la frecuencia de la LMNE en niños menores de 15 meses con trastorno del desarrollo psicomotor. Del grupo de niños que recibieron LMNE durante los primeros 6 meses, el 54.4% presentó trastorno del desarrollo psicomotor.
2. En la tabla N° 02, se muestra la frecuencia de LMNE en niños menores de 15 meses sin trastorno del desarrollo psicomotor. Del grupo de niños que recibieron LMNE durante los primeros 6 meses, el 29.6% no presentó trastorno del desarrollo psicomotor.
3. En la tabla N° 03, se presenta el análisis bivariado entre la LMNE y el trastorno del desarrollo psicomotor en niños menores de 15 meses. Los resultados muestran un OR = 2.837, respaldado por un IC al 95% (1.685 – 4.777), y un valor de  $p = 0.001$ . Estos resultados proporcionan una evidencia estadística sólida para rechazar la hipótesis nula, lo que lleva a la conclusión de que existe una asociación altamente significativa entre estas dos variables. Además, esta asociación se confirmó mediante la prueba de Chi Cuadrado, cuyo valor obtenido sugiere un riesgo significativamente mayor de trastorno del desarrollo psicomotor en niños que recibieron LMNE en comparación con aquellos que recibieron LME durante los primeros 6 meses de vida.

4. En la tabla N° 04, se presenta una comparación de las variables intervinientes en niños menores de 15 meses con o sin trastorno del desarrollo psicomotor. Se observa que, en el grupo de madres con educación secundaria o superior, la frecuencia de niños con trastorno del desarrollo psicomotor es del 95.20%, mientras que en el grupo de madres con educación primaria completa o menor, es del 4.80%. Del mismo modo, en el grupo de madres con ocupación remunerada, la frecuencia de niños con trastorno del desarrollo psicomotor es del 52.80%, mientras que en las madres con ocupación no remunerada es del 47.20%.

A pesar de estas variaciones en las frecuencias del trastorno del desarrollo psicomotor entre las categorías, los análisis estadísticos no encontraron una asociación estadísticamente significativa. Esto significa que el nivel educativo de la madre, la ocupación de la madre, el sexo del niño y el tipo de parto no se asocian de manera significativa con el trastorno del desarrollo psicomotor ( $p > 0.05$ ). En otras palabras, estos factores sociodemográficos no parecen ser factores de riesgo significativos para el trastorno del desarrollo psicomotor y podrían no estar directamente relacionados con su desarrollo, según los datos analizados en el estudio.



**Tabla N° 01**

**Frecuencia de lactancia materna no exclusiva en niños menores de 15 meses con trastorno del desarrollo psicomotor atendidos en consultorios externos de Control del Crecimiento y Desarrollo de la niña y el niño (CRED) del Hospital Belén de Trujillo 2016 - 2022.**

LACTANCIA MATERNA NO EXCLUSIVA	CON TRASTORNO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR	
	SI	
	Frecuencia	%
Si recibieron LMNE	68	54.4%
No recibieron LMNE	57	45.6%
Total	125	100%

**Fuente:** Historias clínicas del Hospital Belén de Trujillo, 2016 - 2022

### Gráfico N° 01

Frecuencia de lactancia materna no exclusiva en niños menores de 15 meses con trastorno del desarrollo psicomotor atendidos en consultorios externos de Control del Crecimiento y Desarrollo de la niña y el niño (CRED) del Hospital Belén de Trujillo 2016 – 2022.



Fuente: Historias clínicas del Hospital Belén de Trujillo, 2016 - 2022

**Tabla N° 02**

**Frecuencia de lactancia materna no exclusiva en niños menores de 15 meses sin trastorno del desarrollo psicomotor atendidos en consultorios externos de Control del Crecimiento y Desarrollo de la niña y el niño (CRED) del Hospital Belén de Trujillo 2016 – 2022.**

<b>LACTANCIA MATERNA NO EXCLUSIVA</b>	<b>SIN TRASTORNO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR</b>	
	NO	
	Frecuencia	%
Si recibieron LMNE	37	29.6%
No recibieron LMNE	88	70.4%
Total	125	100%

**Fuente:** Historias clínicas del Hospital Belén de Trujillo, 2016 - 2022

## Gráfico N° 02

Frecuencia de lactancia materna no exclusiva en niños menores de 15 meses sin trastorno del desarrollo psicomotor atendidos en consultorios externos de Control del Crecimiento y Desarrollo de la niña y el niño (CRED) del Hospital Belén de Trujillo 2016 – 2022.



**Fuente:** Historias clínicas del Hospital Belén de Trujillo, 2016 - 2022

**Tabla N° 03**

**Lactancia materna no exclusiva como factor de riesgo para trastorno del desarrollo psicomotor en niños menores de 15 meses atendidos en consultorios externos de Control del Crecimiento y Desarrollo de la niña y el niño (CRED) del Hospital Belén de Trujillo 2016 - 2022.**

**Análisis bivariado entre lactancia materna no exclusiva y trastorno del desarrollo psicomotor**

LACTANCIA MATERNA NO EXCLUSIVA	TRASTORNO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR				OR (IC 95%)	p
	CON		SIN			
	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Si recibieron LMNE	68	54.4%	37	29.6%	2.837 (1.685 – 4.777)	0,001
No recibieron LMNE	57	45.6%	88	70.4%		
Total	125	100%	125	100%		

Fuente: Historias clínicas del Hospital Belén de Trujillo, 2016 – 2022

$\chi^2 = 15.78$

p = 0,001

OR = 2.837

IC 95% = 1.685 – 4.777

**Tabla N° 04**

**Comparación de las variables intervinientes con los niños menores de 15 meses con o sin trastorno del desarrollo psicomotor, atendidos en consultorios externos de Control del Crecimiento y Desarrollo de la niña y el niño (CRED) del Hospital Belén de Trujillo 2016 – 2022.**

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS	TRASTORNO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR				OR [IC 95%]	Sig. (p.)
	Si presentaron (n=125)		No presentaron (n=125)			
	n	%	n	%		
<b>SEXO DEL NIÑO</b>						
Masculino	72	57.60%	61	48.80%	1.425 [0.866 – 2.347]	0.163 no sig.
Femenino	53	42.40%	64	51.20%		
<b>NIVEL DE EDUCACIÓN DE LA MADRE</b>						
Secundaria o Superior	119	95.20%	124	99.20%	0,160 [0.019 – 1.348]	0.06 no sig.
Primaria completa o menor	6	4.80%	1	0.80%		
<b>OCUPACIÓN DE LA MADRE</b>						
Remunerado	66	52.80%	69	55.20%	0.908 [0.552 – 1.493]	0.703 no sig.
No remunerado	59	47.20%	56	44.80%		
<b>TIPO DE PARTO</b>						
No eutócico o parto instrumental	100	80.00%	101	80.80%	0.95 [0.509 – 1.775]	0.873 no sig.
Eutócico	25	20.00%	24	19.20%		

**Fuente:** Historias clínicas del Hospital Belén de Trujillo, 2016 - 2022

#### **IV. DISCUSIÓN:**

La práctica de LMNE, que implica la introducción de otros alimentos sólidos o líquidos antes de los 6 meses, plantea preocupaciones significativas para la salud infantil y puede generar costos a largo plazo tanto para las familias como para el sistema de salud pública. Nuestro objetivo principal es resaltar la importancia de la lactancia materna exclusiva (LME) durante los primeros 6 meses de vida, haciendo hincapié en sus beneficios nutricionales para el óptimo desarrollo infantil. Al mismo tiempo, los resultados de este estudio tienen como finalidad crear conciencia entre las madres sobre los riesgos asociados con la LMNE y promover prácticas de lactancia materna más saludables para el bienestar de los niños, con especial énfasis en fortalecer el vínculo emocional entre madre -hijo.

En el presente estudio, analizamos las frecuencias de LMNE en niños menores de 15 meses, tanto en aquellos que presentaron trastorno del desarrollo psicomotor (Tabla N° 01) como en los que no presentaron dicho trastorno (Tabla N° 02). Los resultados revelaron que la frecuencia de LMNE en los niños con trastorno del desarrollo psicomotor fue del 54.4%, lo que resultó significativamente mayor en comparación con el 29.6% observado en el grupo de niños sin trastorno del desarrollo psicomotor que también recibieron LMNE. Por lo que estos hallazgos sugieren que la LMNE interviene de manera negativa en el adecuado desarrollo psicomotor de los niños.

Estos resultados concuerdan con los hallazgos de Drozd M., et al (Polonia, 2018), quienes llevaron a cabo un estudio de casos y controles para evaluar los factores de riesgos postnatal, como la LMNE, asociados al retraso en el desarrollo psicomotor en niños menores de 12 meses. En este estudio, encontraron que en el grupo de niños que recibieron LMNE, el 38% presentó retrasos en el desarrollo psicomotor, una frecuencia significativamente mayor en comparación con el grupo de niños que también recibió LMNE, pero no presentó retraso en el desarrollo psicomotor, donde la frecuencia fue del 22.1%.<sup>32</sup>

Al igual que lo manifestado por Merino Cuba, et al (Perú, 2019) quienes llevaron a cabo un estudio transversal para evaluar el perfil del desarrollo psicomotor en lactantes de 6 a 12 meses en relación con la falta adherencia a la LME. Su estudio encontró que en el grupo de niños que no tuvo una adherencia a la LME, el 85% presentó retraso en algunas de las áreas del desarrollo, lo que conllevó a un trastorno del desarrollo psicomotor. Esta frecuencia resulto significativamente mayor en comparación con el 17.7% de los niños que presentaron un perfil normal del desarrollo psicomotor pero que tampoco tuvieron una buena adherencia a la LME.<sup>31</sup>

Es importante resaltar que estos estudios tuvieron una población similar a nuestra investigación y emplearon similares estrategias de análisis. En cuanto a las variables principales, ambos estudios respaldaron la influencia negativa de la LMNE antes de los 6 primeros meses de vida en el adecuado desarrollo psicomotor del niño, lo que fortalece la validez de nuestra investigación. Estos resultados reflejan la problemática en torno a la LME, donde algunas madres pueden no mostrar el interés necesario o carecer de información adecuada sobre los beneficios que brinda esta, especialmente en el desarrollo psicomotor de sus hijos, ya que un adecuado desarrollo psicomotor en la infancia, especialmente durante los primeros años de vida, sientan las bases para que los niños alcancen su máximo potencial y desarrollen habilidades resolutivas. Por lo que es esencial que los profesionales de la salud brinden un fuerte respaldo a las mujeres embarazadas para establecer y mantener prácticas de LME después del parto, y ofrezcan un apoyo adecuado e información calificada a las madres que amamantan. Esto contribuirá a mejorar la salud y el bienestar de los niños y promover un desarrollo psicomotor óptimo en sus primeros años de vida.

En nuestro estudio, llevamos a cabo un análisis bivariado en la tabla N° 03 para investigar si la LMNE antes de los 6 primeros meses de vida es un factor de riesgo para el trastorno del desarrollo psicomotor. Nuestros hallazgos indican que los niños que recibieron LMNE antes de los 6 meses tenían aproximadamente dos veces más probabilidades de riesgo de desarrollar trastorno del desarrollo psicomotor en comparación con aquellos que no recibieron LMNE antes de los 6 meses. Esto se



refleja en el Odds Ratio (OR) obtenido, indicando un aumento de riesgo significativo. Además, el intervalo de confianza (IC 95%) obtenido respalda esta asociación, ya que, al no incluir exactamente el valor de 1, indica que la asociación es estadísticamente significativa y que el aumento del riesgo está respaldado por evidencia sólida. Asimismo, la prueba de Chi Cuadrado también confirma que la asociación es estadísticamente significativa con un valor de  $p < 0.05$ . En resumen, estos resultados indican que la LMNE está asociada de manera significativa con un mayor riesgo de trastorno del desarrollo psicomotor, fortaleciendo aún más la evidencia de que la LMNE influye de manera negativa en el adecuado desarrollo psicomotor de los niños.

Estos resultados coinciden con investigaciones previas, como la realizada por Binda V., et al (Chile,2019), quienes en su estudio transversal analítico, en niños menores de 12 meses también encontraron mediante sus análisis bivariados y multivariados que los niños que experimentaron una baja calidad de interacción madre-hijo y que recibieron una LME durante menos de 6 meses tenían aproximadamente 2 veces más probabilidades de presentar retraso en el desarrollo psicomotor en comparación con los niños que no experimentaron estas condiciones [OR = 2.58, IC95% = (1.17 – 5.66) y  $p = 0.01$ ].<sup>6</sup>

Además, Choi H., et al (Corea del Sur, 2018) realizaron un estudio longitudinal, quienes a través de un análisis de regresión logística, observaron que los bebés que fueron amamantados exclusivamente durante los 6 primeros meses de vida, seguido de una transición gradual a una lactancia mixta, tenían una probabilidad significativamente mayor de experimentar beneficios óptimos en su desarrollo psicomotor durante el primer año de vida en comparación con los niños que recibieron LME durante menos de 6 meses o nunca lo recibieron [OR = 6.66, IC95% = (1.02 – 43.63) y  $p < 0.05$ ].<sup>33</sup>

En una línea similar, Min K., et al (Corea, 2020) realizaron un estudio de cohorte prospectiva desde la primera infancia hasta la edad escolar. Sus resultados indicaron que los niños que recibieron LME  $\leq 3$  meses de vida tienen aproximadamente 2 veces

más de probabilidades de experimentar retraso en el desarrollo psicomotor en comparación con aquellos niños que fueron amamantados exclusivamente durante los primeros 6 meses de vida [OR = 2.21, IC 95%: (1.08 – 4.50),  $p < 0.05$ ]. También observaron en estos últimos niños diferencias significativas en áreas como la comunicación, resolución de problemas, lenguaje expresivo y habilidades de cálculo en diferentes momentos de la evaluación.<sup>34</sup>

Es interesante observar que los estudios previos mencionados también identificaron a la LMNE antes de los 6 primeros meses de vida como un factor de riesgo para el trastorno del desarrollo psicomotor, lo cual coincide con nuestros resultados. Además, es relevante destacar que estos estudios tuvieron un tamaño de muestra similar al de nuestra investigación y emplearon una misma línea de investigación. Esto no solo permite obtener resultados comparables, sino que también refuerza aún más la asociación entre la LMNE y el trastorno del desarrollo psicomotor en los niños. Por lo tanto, es fundamental enfatizar la necesidad de promover y proporcionar información adecuada a las madres sobre los beneficios de la LME durante los primeros 6 meses. Esto incluye resaltar el valor nutritivo y las propiedades de la leche materna, ya que suministra todos los nutrientes necesarios en cantidad y calidad para favorecer un óptimo crecimiento y, especialmente, un neurodesarrollo adecuado en los lactantes. En la investigación se ha observado que los niños amamantados exclusivamente hasta los 6 meses, seguido de una transición gradual a una lactancia mixta, tienen más ventajas de tener un óptimo neurodesarrollo, posiblemente debido a la presencia de ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga (L-PUFA). Estos ácidos grasos desempeñan un papel crucial en el neurodesarrollo, los cuales se depositan principalmente en el cerebro y la retina del bebé, con un enfoque especial en el ácido docosahexaenoico (DHA) y el ácido araquidónico (ARA). Ambos desempeñan un papel sumamente importante en la maduración del cerebro y desarrollo cognitivo. No obstante, también es importante destacar que la composición de la leche materna humana difiere significativamente de la leche de fórmula infantil en muchos aspectos. Esto sugiere que otros componentes, como los componentes bioactivos, factores de crecimiento, hormonas y los nucleótidos de la dieta, podrían desempeñar un papel

importante en el desarrollo neurológico positivo en los niños alimentados exclusivamente con leche materna. Además, estos estudios destacaron que la relación entre la madre y el hijo desempeña un papel fundamental al proporcionar un entorno emocionalmente enriquecedor que favorece el aprendizaje y la construcción de un vínculo seguro. Asimismo, el entorno en el que el niño crece, incluyendo su contexto familiar y la disponibilidad de estímulos y apoyo emocional, ejerce una influencia significativa en su desarrollo global. Por lo tanto, reconocer y promover estos factores se torna esencial para garantizar el óptimo desarrollo psicomotor de los niños.<sup>24,40</sup>

En cuanto a las variables intervinientes detalladas en la tabla N° 4, este estudio se propuso analizar la posible influencia del sexo del niño, el nivel de educación de la madre, la ocupación de la madre y el tipo de parto en relación con la presencia del trastorno del desarrollo psicomotor. Aunque se observaron algunas diferencias en estas variables entre los grupos de niños con o sin trastorno del desarrollo psicomotor, es importante destacar que estas diferencias no alcanzaron una asociación estadísticamente significativa. El desequilibrio en el tamaño de los grupos de estudio podría explicarse por varias razones. En primer lugar, el mayor número de madres con educación secundaria completa o superior en comparación con aquellas con educación primaria completa o menor podría deberse a factores socioeconómicos y demográficos propios de un entorno urbano. Dado que el estudio se llevó a cabo en un hospital ubicado en una zona urbana, es probable que las madres en esta área tengan un mayor acceso a la educación y al empleo en comparación con aquellas que viven en zonas rurales. Esta ubicación urbana puede explicar las diferencias observadas en las categorías de nivel educativo y ocupación de la madre, ya que, en un contexto urbano, las oportunidades de educación y empleo suelen ser más accesibles. Como resultado, es plausible que más madres en esta área hayan completado la educación secundaria o tengan empleos remunerados, lo que se refleja en los datos presentados en la tabla.

Es importante notar que estos resultados difieren de un estudio realizado por Dagvadorj A., et al (Mongolia,2018), quienes en su estudio de una cohorte prospectiva analizaron la relación entre las condiciones sociodemográficas de la madre y el riesgo de retraso en el desarrollo psicomotor de los niños. En su investigación, encontraron que un mayor nivel educativo de la madre protegía fuertemente contra el riesgo de retraso en el desarrollo psicomotor infantil (AOR-0,15; IC del 95 % [0,03–0,66]). Esto sugiere que la educación materna puede tener un papel relevante en el desarrollo infantil.<sup>37</sup>

Por lo tanto, es importante tener en cuenta que la educación materna se ha asociado con numerosos aspectos positivos en el desarrollo del niño a lo largo de su crecimiento. Estudios previos demuestran que las madres con un alto nivel educativo tienen más probabilidades de buscar el cuidado adecuado para sus hijos, proporcionándoles un ambiente enriquecedor y estimulante. Además, algunas de estas madres tienen ocupaciones remunerados a tiempo parcial o completo, lo cual no tiene efectos tan negativos en el desarrollo psicomotor del niño, especialmente si tienen acceso a guarderías de calidad. Esto se debe a que la calidad de interacción y el tiempo que estas madres dedican a sus hijos puede ser suficiente para favorecer un desarrollo psicomotor saludable.<sup>37</sup>

Sin embargo, es importante destacar que, en el contexto de tu estudio, algunas de estas madres con un alto nivel educativo están más propensas a utilizar una LMNE antes de los 6 meses de vida de sus hijos. Esto se debe a que, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (Endes) 2021, 8 de cada 10 niños y niñas de las zonas rurales recibe LME, mientras que en zonas urbanas la cifra baja a 6 de cada 10. Esto se debe a que las madres con mayor educación son las que menos dan de lactar. Si bien debemos trabajar arduamente para incrementar la lactancia en las zonas urbanas, no podemos dejar de incidir en los sectores periurbanos y rurales, porque son niños y niñas que viven en contextos de inseguridad alimentaria.<sup>27,28</sup>

Por ello es necesario implementar estrategias que fomenten la lactancia materna y proporcionar información adecuada a las madres sobre sus beneficios, independientemente de su nivel educativo o ubicación geográfica. Esto es esencial para evitar que no recurran al uso de una LMNE antes de los 6 meses de vida de sus hijos. Además, debemos recordar que cada niño es único y su desarrollo está influenciado por una amplia variedad de factores. Por lo tanto, es importante recordar que estos hallazgos pueden variar según el contexto y la población estudiada.

#### **4.1. Limitaciones:**

1. Debido a su naturaleza retrospectiva y la dependencia con las historias clínicas, la calidad y disponibilidad de los datos podrían haber sido afectados. Además, no hubo contacto directo con los pacientes.
2. El estudio se realizó en un único hospital, el Hospital Belén de Trujillo, por lo tanto, las conclusiones pueden no reflejar completamente la realidad sociodemográfica de toda la población.

## **V. CONCLUSIONES:**

1. La frecuencia de lactancia materna no exclusiva en niños menores de 15 meses con trastorno del desarrollo psicomotor fue de 54.4%
2. La frecuencia de la lactancia materna no exclusiva en niños menores de 15 meses sin trastorno del desarrollo psicomotor fue de 29.6%.
3. La lactancia materna no exclusiva es un factor de riesgo para trastorno del desarrollo psicomotor en niños menores de 15 meses que fueron atendidos en los consultorios externos de Control del Crecimiento y Desarrollo de la niña y el niño (CRED) del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2016 – 2022.
4. El sexo del niño, el nivel de educación de la madre, la ocupación de la madre y el tipo de parto no presentan una asociación estadísticamente significativa con la aparición del trastorno del desarrollo psicomotor en niños menores de 15 meses atendidos en los consultorios externos de CRED del Hospital Belén de Trujillo durante el período 2016 – 2022.

## **VI. RECOMENDACIONES:**

1. Es fundamental proporcionar información a las madres y sus familias para promover la LME durante los primeros 6 meses de vida del bebé. Esto se puede lograr a través de programas educativos y campañas de sensibilización, enfocadas en el impacto positivo en el desarrollo psicomotor de los niños. Estos programas pueden llevarse a cabo en clínicas prenatales, hospitales y comunidades para llegar a un público más amplio.
2. Es importante que las instituciones de educación superior, encargadas de formar a profesionales de la salud, integren en sus planes de estudio la importancia de la promoción de la LME. De esta manera, los futuros profesionales estarán mejor informados y capacitados para promover y respaldar esta práctica beneficiosa.
3. Se recomienda llevar a cabo más investigaciones en diferentes hospitales de la región (multicéntricos) para confirmar y ampliar nuestros hallazgos sobre la influencia negativa de la LMNE en el desarrollo psicomotor de los niños. Además, considerar la exploración de las mismas variables intervinientes u otras para comprender mejor otros factores que podrían afectar el adecuado desarrollo psicomotor del niño.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Romero, María F, Copparoni, Juan P, Fasano, María V, Sala, Marisa, Mansilla, Marieta, Vericat, Agustina, & Disalvo, Liliana. (2019). Evaluación de la inteligencia sensoriomotriz y del desarrollo psicomotor en lactantes clínicamente sanos asistidos en el sector público de salud. *Archivos argentinos de pediatría*, 117(4), 224-229. <https://dx.doi.org/10.5546/aap.2019.224>
2. Puente Perpiñan, M., Suastegui Pando, A., Andión Rente, M. L., Estrada Ladoy, L., & de los Reyes Losada, A. (2020). Influencia de la estimulación temprana en el desarrollo psicomotor de lactantes. *MEDISAN*, 24(6), 1128-1142.
3. Lino, F., & Chieffo, D. P. R. (2022). Developmental Coordination Disorder and Most Prevalent Comorbidities: A Narrative Review. *Children (Basel, Switzerland)*, 9(7), 1095. <https://doi.org/10.3390/children9071095>
4. Reyes-Oyola, F. A., Palomino, C., & Meza-Salcedo, G. (2021). Análisis del perfil psicomotor en infantes colombianos de 4-9 años. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 19(2), 213-229. <https://doi.org/10.11600/rlcsnj.19.2.4193>
5. Ramírez-Pérez, Estefany, Neme-García, Alexis, Cruz-González, Julio César de la, & García-Rojas, Edgar. (2020). Sociodemographic and Maternal Risk Factors Associated with Psychomotor Retardation in Infants under Two Years Old in Tabasco. *Revista Ciencias de la Salud*, 18(3), 19-29. Epub August08,2021. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.9792>
6. Pérez-De La Cruz, S., Ramírez, I., & Maldonado, C. (2020). Study of Psychomotor Development and Environmental Quality at Shelter Homes for Children Aged 0 to 2 in the Department of Chuquisaca (Bolivia). *International journal of environmental research and public health*, 17(12), 4191. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124191>
7. Binda, Victoria, Figueroa-Leigh, Francisca, & Olhaberry, Marcia. (2019). Baja calidad de interacción madre-hijo/a en lactantes en riesgo psicosocial se asocia con riesgo de



retraso del desarrollo. Revista chilena de pediatría,90(3), 260-266.  
<https://dx.doi.org/10.32641/rchped.v90i3.782>

8. Machado Lubian, M., Esquivel Lauzurique, M., Baldoquín Rodríguez, W., Fernández Díaz, Y., González Fernández, C., Rancel Hernández, M., Tamayo Pérez, V., & Fernández González, L. (2019). Instrumento para la pesquisa de los problemas del desarrollo psicomotor en niños menores de seis años. Revista Cubana de Pediatría, 91(4).
9. American Academy of Pediatrics. (2021). Developmental surveillance and screening. Pediatrics, 145(1), e2021051054.  
<https://pediatrics.aappublications.org/content/145/1/e2021051054>
10. Villarreal-Ríos, E., Cruz-Hernández, C., Morales-Morales, K., Vargas-Daza, E. R., Galicia-Rodríguez, L., Isassi-González, D. M., & Guzmán-Padilla, E. (2021). Comparison of growth and psychomotor development in daycare centers attended by professionals. Comparación del crecimiento y desarrollo psicomotor en guarderías atendidas por profesionales. Boletín médico del Hospital Infantil de México, 78(6), 565–570. <https://doi.org/10.24875/BMHIM.21000068>
11. Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública. (2017). Norma técnica de crecimiento y desarrollo del niño menor de cinco años [PDF]. Disponible en <https://www.saludarequipa.gob.pe/archivos/cred/NORMATIVA%20CRED.pdf>
12. Organización Mundial de la Salud. Metas mundiales para 2025. Para mejorar la nutrición de la madre, el lactante y el niño pequeño. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/255731>
13. Mosca, F., & Gianni, M. L. (2017). Human milk: composition and health benefits. La Pediatria medica e chirurgica: Medical and surgical pediatrics, 39(2), 155. <https://doi.org/10.4081/pmc.2017.155>
14. Di Benedetto, M. G., Bottanelli, C., Cattaneo, A., Pariante, C. M., & Borsini, A. (2020). Nutritional and immunological factors in breast milk: A role in the intergenerational

transmission from maternal psychopathology to child development. *Brain, behavior, and immunity*, 85, 57–68. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2019.05.032>

15. Toro, María Cristina, Obando, Augusto, & Alarcón, Manuel. (2022). Valoración social de la lactancia materna y dificultades que conlleva el destete precoz en lactantes menores. *Andes pediátrica*, 93(3), 371-382. <https://dx.doi.org/10.32641/andespediatr.v93i3.3273>
16. Brunch, EN. (Mayo 10, 2023). Leche materna: una protección que nos dura toda la vida. TecScience. <https://tecscience.tec.mx/es/biotecnologia/beneficios-de-la-leche-materna/>
17. Morales López, Sara, Colmenares Castaño, Mariana, Cruz-Licea, Verónica, Iñarritu Pérez, María del Carmen, Maya Rincón, Natalia, Vega Rodríguez, Aidee, & Velasco Lavín, María Rosario. (2022). Recordemos lo importante que es la lactancia en México. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 65(2), 9-25. Epub 30 de abril de 2022. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2022.65.2.02>
18. Chiurazzi M, Cozzolino M, Reinelt T, Nguyen TD, Elke Chie S, Natalucci G, Miletta MC. Human Milk and Brain Development in Infants. *Reproductive Medicine*. (2021); 2(2):107-117. <https://doi.org/10.3390/reprodmed2020011>
19. Zielinska, M. A., Hamulka, J., Grabowicz-Chądrzyńska, I., Bryś, J., & Wesolowska, A. (2019). Association between Breastmilk LC PUFA, Carotenoids and Psychomotor Development of Exclusively Breastfed Infants. *International journal of environmental research and public health*, 16(7), 1144. <https://doi.org/10.3390/ijerph16071144>
20. Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública. (2017). Norma Técnica de Salud para el Manejo Terapéutico y Preventivo de la Anemia en Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes y Puérperas. <https://anemia.ins.gob.pe/rm-ndeg-250-2017-minsa>

21. Mateus Solarte, J. C., & Cabrera Arana, G. A. (2019). Factors associated with exclusive breastfeeding practice in a cohort of women from Cali, Colombia. *Colombia medica (Cali, Colombia)*, 50(1), 22–29. <https://doi.org/10.25100/cm.v50i1.2961>
22. Penha, Jaiza Sousa, Rabêlo, Poliana Pereira Costa, Soares, Liane Batista da Cruz, Simas, Waleska Lima Alves, Oliveira, Bruno Luciano Carneiro Alves de, & Pinheiro, Feliciano Santos. (2021). Dor mamária em lactantes: prevalência e fatores associados. *Revista Cuidarte*, 12(2), e1325. Epub October 01, 2021. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.1325>
23. Mateus Solarte, J. C., & Cabrera Arana, G. A. (2019). Factors associated with exclusive breastfeeding practice in a cohort of women from Cali, Colombia. *Colombia medica (Cali, Colombia)*, 50(1), 22–29. <https://doi.org/10.25100/cm.v50i1.2961>
24. Verde, Carmen Villarreal, Medina, Maritza Dorila Placencia, & Sifuentes, Violeta Alicia Nolberto. (2020). Lactancia materna exclusiva y factores asociados en madres que asisten a establecimientos de salud de Lima Centro. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(2), 287-294. <https://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i2.2765>
25. Brahm, Paulina, & Valdés, Verónica. (2017). The benefits of breastfeeding and associated risks of replacement with baby formulas. *Revista chilena de pediatría*, 88(1), 07-14. <https://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062017000100001>
26. Prieto-Gómez, R., Saavedra-Sepúlveda, A., Alvear-Aguirre, G., Lazo-Millar, L., & Soto-Acuña, A. (2019). LACTANCIA MATERNA NO EXITOSA, PERCEPCIÓN DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD: ESTUDIO DE CASOS, IX REGIÓN, CHILE. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 70(4), 219-227. <https://doi.org/10.18597/rcog.3225>
27. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Lactancia y nutrición de niñas, niños y mujeres cap.10 en Encuesta Demográfica y Salud Familiar (ENDES) 2020. Disponible en: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-684-de-ninas-y-ninos->

[menores-de-seis-meses-de-edad-recibio-lactancia-materna-exclusiva-durante-el-ano-2020-12901/](#)

28. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). La primera infancia importa para cada niño.2017(9). Disponible en: [https://www.unicef.org/peru/sites/unicef.org/peru/files/201901/La\\_primera\\_infancia\\_importa\\_para\\_cada\\_nino\\_UNICEF.pdf](https://www.unicef.org/peru/sites/unicef.org/peru/files/201901/La_primera_infancia_importa_para_cada_nino_UNICEF.pdf)
29. Ignacio Conde L, Merino Cuba S. (2018). Perfil del desarrollo psicomotor en relación a la no adherencia de la lactancia materna exclusiva en niños menores de 6 a 12 meses atendidos en el Centro de Salud de Chilca – 2017. Universidad Peruana Los Andes [Internet]. Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/355>
30. Drozd-Dąbrowska, M., Trusewicz, R., & Ganczak, M. (2018). Selected Risk Factors of Developmental Delay in Polish Infants: A Case-Control Study. *International journal of environmental research and public health*, 15(12), 2715. <https://doi.org/10.3390/ijerph15122715>
31. Choi, H. J., Kang, S. K., & Chung, M. R. (2018). The relationship between exclusive breastfeeding and infant development: A 6- and 12-month follow-up study. *Early human development*, 127, 42–47. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2018.08.011>
32. Binda, Victoria, Figueroa-Leigh, Francisca, & Olhaberry, Marcia. (2019). Baja calidad de interacción madre-hijo/a en lactantes en riesgo psicosocial se asocia con riesgo de retraso del desarrollo. *Revista chilena de pediatría*,90(3), 260-266. <https://dx.doi.org/10.32641/rchped.v90i3.782>
33. Kim, K. M., & Choi, J. W. (2020). Associations between breastfeeding and cognitive function in children from early childhood to school age: a prospective birth cohort study. *International breastfeeding journal*, 15(1), 83. <https://doi.org/10.1186/s13006-020-00326-4>

34. León G, Juan D, et al. Análisis de poder estadístico y cálculo de tamaño de muestra en R: Guía práctica. Investigación Abierta, 2020, P. 1-35
35. Shrestha, B., & Dunn, L. (2020). The Declaration of Helsinki on Medical Research involving Human Subjects: A Review of Seventh Revision. Journal of Nepal Health Research Council, 17(4), 548–552. <https://doi.org/10.33314/jnhrc.v17i4.1042>
36. Modificación del artículo 112 de la Ley N° 26842, Ley General de Salud Concordancias: Decreto Supremo No. 007-98-SA. Peru 20 de julio del 2020.
37. Dagvadorj, A., Ganbaatar, D., O Balogun, O., Yonemoto, N., Bavuusuren, B., Takehara, K., Mori, R., & Akahira-Azuma, M. (2018). Maternal socio-demographic and psychological predictors for risk of developmental delays among young children in Mongolia. BMC pediatrics, 18(1), 68. <https://doi.org/10.1186/s12887-018-1017-y>

## ANEXOS

### ANEXO N°01:

Lactancia materna no exclusiva como factor de riesgo para trastorno del desarrollo psicomotor en niños menores de 15 meses en el Hospital Belén de Trujillo

### **PROTOCOLO DE RECOLECCION DE DATOS**

**Fecha:** ..... **N.º de Historia Clínica:** .....

#### **I. DATOS GENERALES:**

##### **FILIACIÓN:**

##### **1) Datos del niño menor de 15 meses:**

- Fecha de nacimiento: .....
- Edad: .....
- Sexo: .....
- Tipo de Parto:
  - parto no eutócico o parto instrumental (    )
  - parto eutócico (    )

##### **2) Datos de la madre:**

- Grado de Instrucción:
  - primaria completa o menor (    )
  - secundaria o Superior (    )
- Ocupación:
  - no remunerado (    )
  - remunerado (    )

#### **II. VARIABLE INDEPENDIENTE:**

- Consumo de lactancia materna no exclusiva: Si (    ) No (    )

#### **III. VARIABLE DEPENDIENTE:**

- Trastorno del Desarrollo Psicomotor: Si (    ) No (    )  
(mediante el TPED)

**ANEXO N°02:**

En la “Norma Técnica de Salud para el Control de Crecimiento y Desarrollo de la Niña y el Niño menores de 5 años” emitida el 10 de Julio del 2017 con Resolución Ministerial Nro. 537 del Ministerio de Salud, en donde se puede encontrar como uno de los instrumentos de evaluación al “Test Peruano De Evaluación Del Desarrollo Del Niño” (TPED) <sup>11</sup>

FECHA:	1 MES	2 MESES	3 MESES	4 MESES	5 MESES	6 MESES	7 MESES	8 MESES	9 MESES	10 MESES	11 MESES	12 MESES	15 MESES	18 MESES	21 MESES	24 MESES	30 MESES
ACTIVIDAD																	
CONTROL DE CARGA Y TONCO DENTADO																	
CONTROL DE CARGA Y TONCO ROTACIONES																	
CONTROL DE CARGA Y TONCO ENARDECEN																	
USO DEL BAZO Y MANO																	
VISION																	
AUDICION																	
LENGUAJE COMPRENSIVO																	
LENGUAJE EXPRESIVO																	
COMPORTAMIENTO SOCIAL																	
ALIMENTACION RESTO E INSIBRE																	
JUEGO																	
INTELIGENCIA APRENDALE																	
ACTIVIDAD																	
APellidos y Nombres:																	N° P.H.C.:

INEI, Norma Técnica de Salud para el Control de Crecimiento y Desarrollo de la Niña y el Niño Menor de Cinco Años. Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas – Lima, Ministerio de Salud, 2011

