

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**“FRECUENCIA DE RETRASO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR EN  
MENORES DE 2 AÑOS RELACIONADOS A PREMATURIDAD EN EL  
HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO ENERO  
2021- MARZO 2022”**

**TESIS**

**Presentada por:**

J Jared David Sosa Chávez

**Asesor:**

Mag. Gerson Roberto Gómez Zapana

**Para optar el título profesional de Médico Cirujano**

Tacna-Perú

2023

## DEDICATORIA

*Quisiera dedicar esta tesis a  
mis padres Esteban y Marisol,  
porque es gracias a ellos que  
he llegado hasta aquí, por sus  
consejos, su constante apoyo y  
su paciencia*

## AGRADECIMIENTOS

*Agradezco a Dios por la vida y  
por la oportunidad de estar  
aquí, a mi familia por siempre  
apoyarme en mis decisiones y  
por creer en mí.*

*No ha sido sencillo el camino  
pero gracias a sus consejos y  
motivación es que pude  
superar los problemas y  
tropiezos que pase durante  
este largo camino, es debido a  
ello, que les estaré  
eternamente agradecido*

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la frecuencia de retraso en el desarrollo psicomotor en niños menores de 2 años con antecedente de nacimiento prematuro en el hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo de enero 2021- marzo 2022

**Material y método:** estudio observacional, retrospectivo de corte transversal, la muestra estuvo conformada por 50 niños

**Resultados:** En el grupo estudiado, el 36% tuvo un desarrollo normal, el 30% presentaba trastorno del desarrollo y el 34% riesgo de retraso del desarrollo. Del total de niños con control irregular (n=27), el 48.1% presentó riesgo de retraso del desarrollo y el 18.5% trastorno del desarrollo. Del grupo de niños con controles regulares (n=23), el 39.1% presentaba desarrollo normal y el 43.5% trastorno del desarrollo. Solo el 17.4% presento riesgo de retraso del desarrollo en este grupo. Esta diferencia fue estadísticamente significativa (p: 0,04).

**Conclusión:** Se puede concluir que la falta de controles oportunas se encuentra relacionado a trastorno y riesgo del desarrollo en niños con antecedente de nacimiento con prematuridad.

**Palabras clave:** Desarrollo Psicomotor, Prematuro, Retraso del desarrollo.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the frequency of delay in psychomotor development in children under 2 years of age with a history of premature birth at the Hipólito Unanue de Tacna hospital in the period from January 2021 to March 2022.

**Material and method:** observational, retrospective, cross-sectional study, the sample consisted of 50 children.

**Results:** In the group studied, 36% had normal development, 30% presented developmental disorder and 34% risk of developmental delay. Of the total number of children with irregular control (n=27), 48.1% presented risk of developmental delay and 18.5% developmental disorder. Of the group of children with regular controls (n=23), 39.1% presented normal development and 43.5% development disorder. Only 17.4% presented risk of developmental delay in this group. This difference was statistically significant (p: 0.04).

**Conclusion:** It can be concluded that the lack of timely controls is related to disorder and risk of development in children with a history of prematurity.

**Keywords:** Psychomotor development, Premature, Developmental delay.

# INDICE

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT .....	v
INDICE.....	vi
<b>CAPÍTULO 1 .....</b>	<b>1</b>
1.1) FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA .....	1
1.2) FORMULACION DEL PROBLEMA.....	2
1.3) OBJETIVOS DE INVESTIGACION .....	2
1.3.1) OBJETIVOS GENERALES .....	2
1.3.2) OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	2
1.4) JUSTIFICACION .....	3
1.5) DEFINICION DE TERMINOS.....	3
<b>CAPITULO 2 REVISION DE LA LITERATURA.....</b>	<b>4</b>
2.1) ANTECEDENTES DE INVESTIGACION .....	4
2.1.1) INTERNACIONALES .....	4
2.1.2) NACIONALES.....	6
2.2) MARCO TEORICO.....	9
2.2.1) Retraso de desarrollo psicomotor .....	9
2.2.2) EVALUACION DEL DESARROLLO PSICOMOTOR .....	10
2.2.3) DIAGNOSTICO ETIOLOGICO.....	13
2.2.2) PREMATURIDAD .....	15

<b>CAPÍTULO 3 HIPÓTESIS, VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</b> .....	19
3.1) Hipótesis .....	19
3.2) Variables .....	19
3.3) Operacionalización de variables .....	19
<b>CAPÍTULO 4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	21
4.1) DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	21
4.2) ÁMBITO DE ESTUDIO.....	21
4.3) POBLACIÓN Y MUESTRA .....	21
4.4) CRITERIOS DE INCLUSIÓN .....	21
4.5) CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	22
4.6) TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	22
4.6.1) Técnica.....	22
4.6.2) Instrumento .....	22
<b>CAPÍTULO 5 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN</b> .....	24
5.1) RECOLECCIÓN DE DATOS.....	24
5.2) PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO .....	25
5.3) CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	26
RESULTADOS.....	27
DISCUSIÓN .....	38
CONCLUSIONES .....	41
RECOMENDACIONES.....	42
<b>REFERENCIAS</b> .....	44
<b>ANEXO 2:</b> .....	49





# INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación está orientado en la identificación y frecuencia de retraso en el desarrollo; los primeros años de vida de un niño se consideran esenciales para la construcción de una base sólida para el desarrollo a lo largo de la vida.

Por lo tanto, un desarrollo inicial dañado puede interferir en la salud del ser humano y, en consecuencia, desencadenar discapacidades cognitivas, problemas de aprendizaje, problemas de lenguaje y trastornos del comportamiento.

Existen factores adversos, como la prematuridad que, pueden alterar la evolución del desarrollo y desencadenar un desarrollo psicomotor retrasado. Los retrasos en el desarrollo se desencadenan como producto de factores de riesgo genético, biológico, psicológico y ambiental, y el efecto acumulativo de estos factores puede causar problemas mayores

Este estudio contemplo las siguientes partes: en el primer capítulo se muestra el planteamiento del problema y objetivos de la investigación; en el segundo capítulo se muestra la revisión bibliográfica principalmente antecedentes y marco teórico. Luego en el capítulo tres se muestra las variables consideradas para este estudio, la metodología se presenta en el capítulo cuatro, donde se aclara el tamaño muestral y los criterios de selección la técnica e instrumentos de recopilación, finalmente los resultados en el capítulo 5 se muestra una estadística descriptiva y analítica con tablas simples y de doble entrada. Las referencias bibliográficas fueron trabajadas al estilo Vancouver

# **CAPÍTULO 1**

## **1.1) FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA**

El presente trabajo de investigación está orientado en la identificación y frecuencia de retraso en el desarrollo psicomotor en niños menores de 2 años, así como la importancia de identificarlo para poder diagnosticar distintos procesos patológicos asociados a dicho problema.

El retraso psicomotor es una condición que es regularmente frecuente, por lo que se debe tener en cuenta su importancia al momento de evaluar al recién nacido y niño durante su crecimiento, especialmente si este es prematuro. El desarrollar adecuadamente sus habilidades psicomotrices, le facilita al niño el poder explorar y aprender de su entorno, así como relacionarse con los demás y a expresar sus emociones.

El poseer un adecuado desarrollo durante los primeros años de vida, es bastante importante debido a que, en las primeras etapas de su vida, tiene una gran plasticidad cerebral, se forman las uniones neuronales y presentan mayor flexibilidad, por lo que es prudente el detectar los problemas que pueda presentar durante su desarrollo en la esfera biopsicosocial, desde el nacimiento y en el transcurso de toda su niñez, para poder velar por que el menor pueda crecer sin dificultades desarrollando cualidades propias para la edad que tiene. Aunque haya variabilidad en el rango de edades en la que puede desarrollar algunas capacidades de un niño a otro, son de gran ayuda para orientar y determinar si el menor presenta algún problema durante su crecimiento. (1)

## **1.2) FORMULACION DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la frecuencia y la relación que existe entre el retraso del desarrollo psicomotor y la prematuridad en niños menores de 2 años en el hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo enero 2021- marzo 2022?

## **1.3) OBJETIVOS DE INVESTIGACION**

### **1.3.1) OBJETIVOS GENERALES**

Determinar la frecuencia de retraso en el desarrollo psicomotor en niños menores de 2 años con antecedente de nacimiento prematuro en el hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo de enero 2021- marzo 2022

### **1.3.2) OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Determinar la frecuencia de casos de niños menores de 2 años con retraso en su desarrollo psicomotor y con antecedente de nacimiento prematuro en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, enero 2021-marzo 2022
- Determinar los factores de riesgo maternos más frecuentes asociados al nacimiento prematuro de niños menores de 2 años cuyo nacimiento fue en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, enero 2021- marzo 2022.

## 1.4) JUSTIFICACION

El adecuado desarrollo psicomotor es necesario para que un niño pueda interactuar con lo que le rodea, sin embargo, siendo un proceso tan importante para los niños, pueden presentarse varios problemas que pueden perjudicar esta fase del desarrollo, por lo tanto, se debe realizar una adecuada evaluación para poder identificar precozmente este problema y actuar en base a ello.

El estudio se justifica por la magnitud en la que afecta dicho problema en el desempeño, a futuro, del niño prematuro, así como la dependencia a sus familiares si no se trata adecuadamente. Asimismo, hay que tener en cuenta otros factores que pueden dificultar este proceso, como lo son la falta de tiempo de los padres, el nivel socioeconómico de la familia, entre otras causas que pueden empeorar la condición del niño y su recuperación.

Es prioritario conocer el estado actual de crecimiento y desarrollo, ya que puede que debido a los alcances limitados que tiene el hospital, algunos niños queden sin un manejo adecuado de su problema, lo que conllevaría a una mala calidad de vida y un mal desempeño académico.

El poder delimitar los factores de riesgo que se asocian al nacimiento prematuro, así como también su frecuencia, puede ser de utilidad en la orientación de los padres, y así poder prevenir en lo posible que se produzcan partos prematuros. La prematuridad incide directamente en el desarrollo psicomotriz de estos niños debido a su inmadurez, motivo por el cual los factores de riesgo son uno de los objetivos del presente estudio.

## 1.5) DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

**1.5.1) Desarrollo psicomotor:** Es la adquisición de habilidades que el niño presenta a lo largo de toda su infancia, se relaciona con la maduración de las estructuras nerviosas (cerebro, medula, nervios y músculos)

**1.5.1) Prematuridad:** Se da cuando el nacimiento ocurre antes de las 37 semanas de gestación. Se categorizan según el número de semanas de gestación que tuvieron al nacer, dividiéndose en “muy prematuro”, prematuro extremo y prematuro tardío.

## **CAPÍTULO 2 REVISIÓN DE LA LITERATURA**

### **2.1) ANTECEDENTES DE INVESTIGACION**

#### **2.1.1) INTERNACIONALES**

Según Rosa del Pilar Berrones Paguay y. Erika Alexandra Silva Narvárez, en su estudio titulado “Identificación temprana de retraso del desarrollo psicomotor en niños nacidos a término hasta los 4 meses de edad y factores de riesgo asociados, en los hospitales Pablo Arturo Suárez de la ciudad de Quito y Luis Gabriel Dávila de Tulcán de marzo a junio del 2017”, El objetivo de su estudio es establecer una relación entre factores de riesgo y retraso del desarrollo psicomotor, por ser esta edad la transición entre los reflejos primitivos y los adaptativos. Se identificó prevalencia del retraso del desarrollo del 10%, concluyeron que es posible identificar de forma temprana casos de retraso de desarrollo psicomotor y ser intervenidos de forma oportuna lo cual se demuestra que sirve para una recuperación adecuada en los casos leves a moderados, y en el caso severo, se debe intervenir de manera integral. (1)

Según Alejandra Victoria Pereira Cerro, et all., en su estudio titulado “Evolución del desarrollo psicomotor en preescolares con antecedentes de prematuridad”, Es un estudio de diseño caso-control, en el cual dividió la población de prematuros en cuando a grado de prematurez, las evaluaciones las realizaron con la escala de McCarthy de aptitudes y psicomotricidad, los resultados muestran logros dentro de los intervalos

medios, pero se evidencia trastornos del desarrollo de forma más notoria en niños de 4 años dentro del grupo de prematuros. Respecto a la edad gestacional, los muy prematuros (<32 semanas de gestación) mostraron puntuaciones significativamente más bajas comparados a los prematuros moderados o tardíos, llego a la conclusión de que, a menor edad gestacional, son mayores las dificultades, pudiendo afectar en la etapa de educación primaria, Por sugerencia debería realizarse seguimiento de los niños durante su etapa preescolar y también evaluar sus habilidades específicas y continuar con su atención de forma más especializada.(2)

Según N. Gutiérrez-Cruz, J. Torres-Mohedas, etall, en su estudio titulado “Desarrollo psicomotor en prematuros tardíos a los dos años de edad: comparación con recién nacidos a término mediante dos herramientas diferentes”, Se evaluó el desarrollo psicomotor de los niños prematuros tardíos y los niños nacidos a término, todos ellos atendidos en el Hospital Universitario Severo Ochoa de Leganés (Madrid) mediante la escala de Brunet-Lézine revisada y el cuestionario de edades y etapas para la detección de trastornos del neurodesarrollo *Ages & Stages Questionnaires* (ASQ-3). Se incluyó a 88 niños en el estudio; Los niños nacidos de forma prematura presentaron una baja valoración respecto al lenguaje y desarrollo postural. Se identificó como factores de riesgo que intervienen en el desarrollo: la prematuridad, la alteración del lenguaje y el sexo masculino. Se concluye que los prematuros tardíos presentaron un menor desarrollo del lenguaje a los 2 años. La prematuridad y el sexo masculino son factores asociados al retraso del desarrollo. (3)

Según María Laura Casado Sánchez, Ángeles Gutiérrez García y Jesús Ruiz Contreras, en su estudio titulado “Evaluación del desarrollo de un grupo de recién nacidos prematuros frente a niños nacidos a término”, Se incluyó en el estudio a un grupo de 58 niños menores de 6 años que tuvieron edades gestacionales que bordeaban entre 34-36 semanas asi como niños nacidos a término, para evaluar el desarrollo psicomotriz se

empleó el inventario de desarrollo de Battelle. En base a su estudio no se encontraron diferencias en la prevalencia del retraso entre ambas poblaciones, se evidencio que el 50% en los que se demostró la presencia de retraso, no tuvieron una sospecha previa de ello, aconsejan que se apliquen evaluaciones del desarrollo psicomotriz posteriores con el fin de poder realizar un diagnóstico precoz. (4)

Según Séraphin Nguéfack, etall; en su estudio titulado “Desarrollo Psicomotor de Niños Nacidos Prematuramente en el Hospital Ginecobstétrico y Pediátrico de Yaoundé-Camerun”; se incluyó en el estudio a 50 niños cuyas edades se encontraban entre los 9 meses a los 6 años, para la evaluación se empleó la prueba Denver II, con la cual se valoró la motricidad gruesa, la motricidad fina, lenguaje y desarrollo social. De los niños prematuros evaluados el 12% presentan un retraso en el desarrollo psicomotor global, además enfocan la importancia de realizar un seguimiento de las mujeres embarazadas y niños prematuros a corto y largo plazo para detectar de forma más temprana las anomalías del desarrollo psicomotriz. (5)

### **2.1.2) NACIONALES**

Según Maritza Elena Jaramillo Díaz, en su estudio titulado “desarrollo psicomotor y madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años, servicio de medicina física y rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015”, la población que evaluó fue de aproximadamente 150 menores de 4 a 5 años, atendidos en el servicio de terapia física y rehabilitación, usaron como instrumento el test de desarrollo psicomotor TEPSI y el test de Jordan y Massey. En sus resultados, revelaron que había un retraso de desarrollo psicomotor de 61% en la población objetivo, en el aspecto de coordinación, estuvo en el nivel de riesgo de un 42%; con respecto a la dimensión de motricidad, se halló que el retraso era de un 56%. Se encontró correlación

altamente significativa entre el aprendizaje y los tres aspectos del desarrollo psicomotor, los cuales son coordinación, lenguaje y psicomotricidad. (6)

Según Mercedes Zapana Parillo, en su estudio titulado “nivel de desarrollo psicomotor de niños de 5 años de edad en la institución educativa inicial n° 224 San José e institución educativa particular El Buen Pastor – Puno ”, realizó un estudio tipo descriptivo y diseño comparativo, el cual tuvo una muestra de 76 niños, entre niños y niñas, para evaluar el desarrollo psicomotor en los menores de ambos colegios; Se concluyó que en ambos colegios el desarrollo psicomotor estaba en un nivel normal, en cuanto al aspecto de coordinación, en el cual se hallaron los mismos resultados. En cuanto al lenguaje, hubo una ligera diferencia porcentual, la IEI N° 224 San José, el cual presentó un 67.1% de niños con valores normales en dicha función, mientras que la IEP El Buen Pastor, el valor de niños con valor normal, fue de 82.5%, por lo cual se ve que hay un mejor desarrollo del lenguaje en la institución educativa El Buen Pastor. En cuanto a la motricidad, ambas instituciones presentaron un valor porcentual similar de normalidad. (7)

Según Br. Arturo David Huaman Alvarado, en su estudio titulado “desarrollo psicomotor e inclusión social en niños de 3 a 5 años con el antecedente de malformación congénita atendidos en el servicio de pediatría del hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019”, el estudio que realizó fue para medir el desarrollo psicomotor y la inclusión social que han alcanzado niños de 3 a 5 años con antecedente de malformación congénita, el estudio fue de tipo observacional, de corte transversal, prospectivo, con 200 niños, nacidos entre los años 2014 y 2016. Las características encontradas fueron que el 57% eran niñas, mientras que el 43% eran niños, donde las malformaciones congénitas que se encontraron fueron el labio leporino con un 42.5% de frecuencia, síndrome de Down con un 28.5% y el hemangioma gigante con un 22.5% de frecuencia. La evaluación psicomotriz de dicha población de



niños, fue que un 44% se encontraba en valor normal, un 40% estaba en riesgo, mientras que un 16% estaba en condición de retraso. (8)

Según Jimena Livia Pampacata, Santiago Quispe Torres y Ysabo Sifuentes Small, en su estudio titulado “frecuencia de retrasos en la habilidades motoras con el test TEPSI en niños de 3 a 5 años en la institución educativa inicial n ° 349 - Palao en el año 2015 – 2016”, Su estudio consistió en la evaluación del desarrollo psicomotor en niños de entre 3 a 5 años en el intervalo de tiempo de 2015 y 2016, del total de la población fue de 175 niños, y aquellos que presentaron alteración del desarrollo psicomotor fueron de un 42.86%, mientras que el 57.14% presentaron un desarrollo normal. La conclusión del trabajo es que la aplicación de TEPSI para evaluar el retraso de desarrollo psicomotor en las áreas de coordinación, lenguaje y motricidad, y a su vez proponen el realizar un seguimiento mucho más exhaustivo desde edades más tempranas, para evitar déficits motores a futuro. (9)

Según Rosa Carmely Saavedra Vilchez, en su estudio titulado “Nivel de desarrollo psicomotor en pre escolares atendidos en el Servicio de Control de Crecimiento y Desarrollo en un puesto de salud. Villa María del Triunfo. 2018”, evaluó a una población de 40 niños entre 3 a 5 años, que acudieron a su centro de salud en los meses de julio, agosto y setiembre del año 2018, uso como instrumento de recolección de datos el TEPSI, de esa población un 72% tienen un nivel de desarrollo psicomotor normal, pero un 15% presento un riesgo de retraso, mientras que un 11% manifestó retraso de desarrollo psicomotor. (10)

## **2.2) MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1) Retraso de desarrollo psicomotor**

El desarrollo psicomotor es un proceso que ocurre como consecuencia de la maduración del sistema nervioso, órganos de los sentidos, y un entorno psicoafectivo adecuado y estable. A medida que el recién nacido va creciendo, su función neurológica también lo hace, es un proceso similar en todos los niños. Mediante este desarrollo, el niño adquiere habilidades en diversos campos, como en el lenguaje, locomoción, socialización, etc. Las adquisiciones de habilidades durante su crecimiento le permiten una futura independencia y adaptación al medio que lo rodea. (11)

Algunas de las características del desarrollo son:

- Se produce en dirección céfalo-caudal y de axial a distal
- Los reflejos primitivos preceden a la aparición de los movimientos voluntarios, así como también al equilibrio
- El tono muscular flexor predomina en el recién nacido, en equilibrio flexo-extensor, a medida que pasa el tiempo, las articulaciones incrementan su capacidad de extensión.

Para determinar un retraso en el desarrollo psicomotor, se establecieron límites a través de rangos de edad en los cuales el niño adquiere habilidades psicomotrices respecto a la edad que este tiene, mientras el menor no haya aprendido una habilidad en el rango etario correspondiente, se sospecha que pueda haber algún tipo de compromiso en el desarrollo de su sistema nervioso, motivo por el cual es necesario que el pediatra o personal de salud, detecte este problema, para poder sobrellevarlo y optar por el tratamiento más óptimo para que no se comprometa su calidad de vida.(11)

Los signos de alarma que pueden dar indicio de que está ocurriendo un retraso del desarrollo, poniendo a parte el retraso en la adquisición de habilidades, también se encuentran la persistencia de reflejos arcaicos o presencia de signos anómalos en cualquier edad. (11)

El recién nacido realiza conductas motoras simples o automatismos para interactuar con su entorno. Las sinergias o automatismos desaparecen a los 6 meses de edad, cuando disminuye la inhibición de la actividad cortical y comienza a iniciar la actividad motora voluntaria. El reflejo de la marcha desaparece a la sexta semana de vida, el reflejo tónico-flexor en las manos puede persistir hasta los 3 meses, pero de llegar a persistir, ya se podría tratar como algo patológico; el reflejo de moro empieza a desaparecer a los 2 meses y termina de desaparecer a los 6 meses, que es donde empiezan las reacciones posturales de equilibrio. En el segundo año de vida, en el primer semestre del mismo, el niño camina, presenta interés hacia algunas cosas, y realiza acciones coordinadas; en el segundo semestre el niño ya comprende y juega, de los 18 a los 24 meses empieza a asimilar las cosas a su alrededor en base a su forma y dimensiones, relaciona objetos en base a su función (11).

### **2.2.2) EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR**

Los controles que se realizan periódicamente en el hospital o en el centro de salud, a los cuales el niño siempre debe acudir, son de vital importancia para hacer una identificación temprana de algún trastorno en su desarrollo, en los controles se evalúa su evolución cognoscitiva, social y motora, entre otras esferas que presentara en los primeros años de vida. Para la evaluación del desarrollo el pediatra puede hacer uso de algunas escalas como, por ejemplo:

- Escalas de desarrollo infantil de Bayley (BSID): Evalúa el desarrollo nerológico desde el nacimiento hasta los 2 años y medio. Contribuye con un índice de desarrollo mental. Se compone de 3 subescalas: La escala mental, evalúa desarrollo cognitivo y capacidad para la comunicación, la de psicomotricidad, la que evalúa coordinación motora y motricidad fina en manos y dedos, y la comportamental, la cual mide la conducta del niño e interacción con su entorno.
- Test de screening del desarrollo de Denver (DDST), Es la escala más usada. Se trata más de un cuestionario que de una escala de desarrollo. Valora cuatro áreas, las cuales son motricidad gruesa, motricidad fina, personal-social y lenguaje. Registra o evalúa esos cuatro aspectos hasta los 4 años de edad. Si el niño falla en ítems que son cumplidos satisfactoriamente por el 90% de niños, debe sospecharse de retraso en el desarrollo psicomotor e iniciarse una evaluación a profundidad del menor.
- Test de Haizea-Llevant, similar al DDST en su sistema de evaluación y estimación de áreas comprometidas. Empleada en niños españoles hasta los 4 años de edad. (11)

#### 2.2.2.1) Test Peruano del desarrollo del niño (TPD)

Este test valora la evolución del niño mediante un perfil basado en las 12 líneas del desarrollo, las cuales se ven distribuidas de la siguiente manera:

- a) Comportamiento motor postural**, que comprende: control de la cabeza-tronco mientras está sentado, control de cabeza –tronco en rotaciones y control de cabeza-tronco en marcha
- b) Comportamiento visomotor**, que comprende: Uso de brazo y mano así como también la visión.

- c) **Comportamiento del lenguaje**, que comprende: Audición, lenguaje comprensivo y lenguaje expresivo
- d) **Comportamiento personal y social**, que incluye: Alimentación, vestido e higiene, juego y comportamiento social.
- e) **Inteligencia y aprendizaje**

#### **2.2.2.1.1) Aplicación**

Para la aplicación de este método de evaluación se debe contar con un ambiente en el cual el niño pueda estar cómodo, asimismo el menor debe estar tranquilo, no irritado o molesto. Los padres también están presentes para poder acompañar al menor y darle confianza. Es importante informarle los logros del desarrollo del niño para que ellos puedan estimularlo adecuadamente en su hogar.

El personal de enfermería es quien ejecuta este test en el control de desarrollo que se les realiza a todos los niños, tienen la experiencia y el adecuado manejo de la batería para la aplicación más eficaz de este test. Para la aplicación de este test en niños prematuros, se maneja la edad corregida en lugar de la cronológica hasta la edad de los 2 años.

#### **2.2.2.1.2) Análisis de resultados**

La interpretación se basa en el perfil de desarrollo del menor, teniendo en consideración lo siguiente:

- a) Desarrollo normal: Si el perfil de desarrollo no muestra desviación alguna.
- b) Trastorno del desarrollo: Si la línea del desarrollo está desviada a la izquierda de la edad cronológica actual.
- c) Adelanto del desarrollo: Si la línea del perfil del desarrollo está desviada hacia la derecha.

- d) Riesgo de retraso del desarrollo psicomotor: Si no hay desviación de la línea del desarrollo pero existe al menos un factor de riesgo.

### **2.2.3) DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO**

#### **2.2.3.1) INTERROGATORIO**

La historia clínica del niño debe ser realizada adecuadamente, mediante un correcto interrogatorio, para así poder determinar si hay indicio de algún tipo de retraso de desarrollo del menor, en caso de que haya algún tipo de anomalía en el desarrollo, debe registrarse, así como el momento del inicio, las áreas comprometidas, los síntomas que presento además de las causas referidas por los progenitores y otros profesionales. Dentro del interrogatorio, se incluirán también los antecedentes de la madre de forma minuciosa, haciendo hincapié en si ha habido consumo de fármacos durante la gestación, el número de controles durante el embarazo, infecciones maternas, tipo de parto, semanas de gestación, instrumentación, etc. La obtención de información del periodo neonatal brinda referencias de mucha importancia (Apgar, peso al momento de nacer, cuidados hospitalarios). Se añadirá la condición de la succión y el llanto, resultados del screening metabólico, si presenta hipotonía u otras crisis en el nacimiento, los problemas en su función respiratoria, entre otros. (12)

En relación a los antecedentes posteriores del neonato, no se pasarán por alto aquellas patologías que puedan tener relación con la situación a estudio como lo son las convulsiones febriles o afebriles, meningoencefalitis, traumatismos craneoencefálicos severos, cardiopatías, etc. (12)

### 2.2.3.2) EXPLORACIÓN FÍSICA

El médico especialista en pediatría, así como el neurólogo infantil, no deben escatimar en la descripción de rasgos que en su vasta experiencia resultan anormales. Igualmente, es necesaria la obtención de fotografías o imágenes del infante o familia, ante la presencia de rasgos dismórficos, para ser evaluado posteriormente. Ocasionalmente, una descripción fenotípica detallada es la que orienta el diagnóstico. La identificación de anomalías menores y mayores resulta sustancial en estos casos. (12)

Una vez realizado el examen físico completo, se procede a efectuar un examen del área neurológica de forma detallada, tratando de encontrar algún signo focal presente, asimetrías, así como el examen de la zona craneana, la impresión médica subjetiva del nivel cognoscitivo, el examen del fondo de ojo y la valoración neurosensorial. La historia clínica y la exploración física completa y detallada, serán las que deberán ser los pilares para determinar el diagnóstico, y a la posterior efectuación de las exploraciones complementarias respectivas. (12)

### 2.2.3.2) ABORDAJE TERAPEUTICO

Es muy importante que el pediatra diagnostique de forma temprana la presencia de esta anomalía en el desarrollo ya que así va a ser posible una rehabilitación adecuada de las habilidades del menor en los primeros años de vida para así poder mejorar sus capacidades de adaptación en un futuro (12)

Respecto a manejo farmacológico, no existen fármacos específicos para el tratamiento de retraso de desarrollo psicomotor. Se ha empleado de forma cuestionable ciertos fármacos para la protección de la función cerebral,

pero no se ha establecido si han sido eficaces o no, como en el caso del metilfenidato, que se usó para mejorar los problemas de impulsividad e hiperactividad, o la risperidona que se empleó para el problema de agresividad. Igualmente, debemos informar con serenidad a la familia de la posible presencia de retraso en el desarrollo neurológico del menor. Es importante evitar informaciones alarmistas o sobreproteccionistas. Mediante el seguimiento, se debe registrar y notificar los progresos del paciente. En el apartado sobre el pronóstico, este vendrá vinculado con numerosos factores de los cuales depende: la gravedad del propio compromiso neurológico del menor, el origen del mismo, la presencia de otros trastornos concomitantes. (12)

## **2.2.2) PREMATURIDAD**

### **2.2.2.1) DEFINICIÓN**

La prematuridad, como definición por la OMS, se la describe como el nacimiento que se da antes de cumplir las 37 semanas o antes de los 259 días de gestación, posteriores al primer día del último periodo menstrual. (13)

Asimismo, se puede subdividir a la población de niños prematuros según el rango de semanas de gestación en la que nacieron, clasificándose así en prematuros extremos, que nacen son menores de 28 semanas, los muy prematuros que son aquellos que nacen entre las 28 a 31 semanas, y moderadamente prematuros que nacen entre las 32 a 36 semanas. Dentro del último grupo se halla un subgrupo llamado prematuros tardíos, los cuales nacen entre las 34 a 36 semanas de gestación. (14)



La prematuridad es la primera causa de muerte en niños menores de 5 años a nivel mundial, respecto al lado socioeconómico, los recién nacidos antes de las 32 semanas, mueren por no haber recibido un cuidado adecuado, muchos de los niños prematuros que sobreviven presentan algún tipo de secuela.

#### **2.2.2.2) DETERMINANTES DEL PARTO PREMATURO**

Existen 2 maneras en las cuales se lleva a cabo un aborto, La primera es cuando ocurre de forma espontánea o “Aborto espontaneo”, en el cual inicia el trabajo de parto de forma prematura; la segunda, es cuando el medico que hace seguimiento del embarazo, indica que se realice el parto antes de cumplidas las 37 semanas de embarazo, por causa obstétrica, materna o fetal. (14)

En cuanto a la causa que desencadene un parto prematuro, es multifactorial, que quiere decir que las interacciones de distintos factores pueden llevar a que se inicie contractilidad uterina antes de las 37 semanas. Las causas varían según la edad gestacional, factores sociales y ambientales. Entre los factores que se asocian se encuentran:

- Antecedente de parto prematuro en una gestación anterior
- La edad materna: Cuando es muy joven (<25 años) o cuando tiene una edad avanzada (mayor a 35 años).
- Periodo corto entre gestaciones (<18 meses)
- IMC bajo de la madre (<29.3 kg/m<sup>2</sup>)
- Embarazo múltiple: Aumenta 10 veces el riesgo de parto prematuro (15)
- Infecciones maternas: ITU materno, vaginosis bacteriana, VIH, etc
- Insuficiencia del cuello uterino
- Tabaquismo y alcoholismo

En el caso de partos prematuros indicados por el personal de salud, se encuentran condiciones como lo son la preeclampsia, embarazo múltiple,

infección extrauterina, sangrado en el segundo o tercer trimestre de gestación, entre otras. Los tratamientos de fertilidad aumentan el riesgo de un trabajo de parto prematuro espontáneo. (16)

La depresión materna, el estrés, la inadecuada alimentación de la madre, así como el uso de técnicas de reproducción asistida favorecen que se lleve a cabo un parto pre término. En cuanto a las causas sociales relacionadas al parto pre término se asocian los bajos ingresos familiares, bajo grado educativo, bajo nivel socioeconómico, madres solteras, causas iatrogénicas como la inducción precoz. (17)

### **2.2.2.3) PATOLOGÍA DEL RECIÉN NACIDO PRETÉRMINO**

La patología del recién nacido prematuro se basa en la relación inmadurez-hipoxia, la poca adaptación respiratoria postnatal, posterior al término de la oxigenación trasplacentaria, con frecuencia, suelen presentar apgar bajo y pueden requerir de reanimación neonatal.

Los distintos sistemas del recién nacido pre término se ven afectados debido a su inmadurez, como:

- **Aparato respiratorio:** En el recién nacido prematuro, los músculos respiratorios no han alcanzado un adecuado desarrollo, al igual que los pulmones, una barrera hematoalveolar con un grosor aumentado y la inadecuada producción de surfactante por parte de los alveolos inmaduros. La vascularización pulmonar tiene un desarrollo incompleto con una capa muscular de menor grosor y escaso número de capilares alveolares.
- **Sistema neurológico:** La inmadurez del SNC, disminuye la capacidad del recién nacido para su adaptación postnatal, ya que su cronología madurativa permanece estacionaria. Existe fragilidad de los vasos sanguíneos a ese nivel además de escasa migración neuronal y reducida mielinización de los axones neuronales; la fragilidad de los vasos sanguíneos asociados a la hipoxia, cambios

de osmolaridad y cambios tensionales, pueden producir una hemorragia intraventricular o incluso llegar a un infarto hemorrágico en estos neonatos.

- **Oftalmológicos**: Al momento de un nacimiento pre término, la circulación a nivel de la retina se detiene, asociado a un crecimiento desordenado de los vasos sanguíneos a ese nivel, dan lugar a una retinopatía del prematuro, por lo que se debe examinar periódicamente por un oftalmólogo para evitar mayor complicación de la condición del neonato.
- **Cardiovascular**: La hipotensión arterial se presenta en estos neonatos por el bajo peso que presentan, se puede asociar a la inmadurez del sistema nervioso autónomo para mantener un adecuado tono de los vasos sanguíneos, la hipovolemia, una posible sepsis o una patología cardíaca. La cardiopatía más frecuente en prematuros es el ductus arterioso persistente.
- **Gastrointestinal**: La maduración para la succión y coordinación para la deglución no suelen haberse desarrollado en algunos de estos neonatos, por lo que se les dificulta el poder alimentarse, así como pueden presentar reflujo gastroesofágico y una eliminación lenta de sus deposiciones, La prematuridad se asocia a la aparición de enterocolitis necrotizante, la cual debido a la gravedad de esa patología, es necesario el diagnosticarla de forma precoz. (18)

## CAPÍTULO 3 HIPÓTESIS, VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

### 3.1) Hipótesis

Se sospecha que puede haber una mayor frecuencia de retraso psicomotor en recién nacidos que presentaron un nacimiento prematuro

### 3.2) Variables

- **Variable dependiente:** Retraso psicomotor
- **Variable Independiente:** Prematuridad

### 3.3) Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
<b>Retraso psicomotor</b>	Adquisición de habilidades motoras, cognitivas, social y de lenguaje	Física y psicológica	Test peruano de evaluación del desarrollo del niño TPD	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollo normal</li><li>• Riesgo de retraso del desarrollo</li><li>• Trastorno del desarrollo</li></ul>
<b>Prematuridad</b>	Nacimiento que se produce antes de las	Biológica	Edad gestacional	<ul style="list-style-type: none"><li>• Muy prematuros (28 - 32)</li></ul>

	37 semanas de gestación, puede ser espontaneo o por indicación medica			semanas de gestación) • Prematuros moderados y tardíos( 32-37 semanas de gestación)
--	---	--	--	---

## **CAPÍTULO 4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1) DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

El presente trabajo es de tipo observacional, descriptivo en corte transversal, retrospectivo

### **4.2) ÁMBITO DE ESTUDIO**

El estudio se llevó a cabo en el hospital Hipólito Unanue de Tacna.

### **4.3) POBLACIÓN Y MUESTRA**

El universo fueron 170 niños y la población a estudiar fue de 50 niños que nacieron durante el periodo enero 2021- marzo 2022, y cuyos nacimientos se dieron antes de las 37 semanas de gestación.

### **4.4) CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Niños y niñas nacidos antes de las 37 semanas de gestación en el hospital Hipólito Unanue, durante el periodo enero 2021-marzo 2022.

Niños y niñas de nacimiento prematuro que presentaron un peso mayor a los 1000 gramos al momento de nacer.

Niños y niñas cuya información hallada en las historias clínicas, satisfaga los criterios tomados por la herramienta de recolección de datos.

## **4.5) CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Niños y niñas cuyos padres no estén de acuerdo en participar en el estudio, así como los niños fallecidos.

Niñas y niños que hayan presentado un cuadro patológico como hemorragia intraventricular o leucoplasia, entre otros, ya que el objetivo del estudio es evaluar a niños prematuros cuyo desarrollo neurológico no se haya visto alterado de forma secundaria por una patología.

## **4.6) TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **4.6.1) Técnica**

La técnica aplicada para la recolección de datos fue la revisión documentaria, es decir se revisó las historias clínicas de los recién nacidos en el periodo del estudio

### **4.6.2) Instrumento**

Para la recolección de datos, se empleó el "Test peruano de evaluación del desarrollo del niño" (TPD), el cual es usado por las enfermeras de los establecimientos de salud, a través del cual se puede determinar el nivel de desarrollo de los menores, hasta el momento de la evaluación; para determinar si hay o no retraso del desarrollo, este test es aplicable desde el 1er mes hasta los 30 meses de edad. (Anexo 1). Asimismo, para determinar la causa más frecuente de parto prematuro, se aplicó una herramienta de recolección de datos para conocer la razón que podría estar relacionada a su parto pre término, mediante la revisión de historias

clínicas, en el instrumento se incluyen las causas más frecuentes relacionadas a un parto prematuro, cabe recalcar que la identidad de las personas involucradas en el estudio se mantuvo en anonimato, con el fin de proteger su identidad (Anexo 2).



## **CAPÍTULO 5 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

### **5.1) RECOLECCIÓN DE DATOS**

En primer lugar, se solicitó los permisos correspondientes, el hospital brindó las facilidades de acceso a las historias clínicas de las cuales se obtuvo la información de los antecedentes maternos, asimismo se solicitó un permiso a la red de salud para poder tener acceso a las historias clínicas en los diferentes centros de salud a los que pertenecen los menores que forman parte de la muestra de estudio, sin embargo tanto en las historias del hospital como en las historias encontradas en el centro de salud, no se encontraba el registro del test peruano del desarrollo del niño, que se emplea para la evaluación de los menores y que es una importante fuente de información para este estudio, teniendo eso en cuenta se optó por comunicarse con cada madre de los menores por medio de los números telefónicos que se hallaban en las historias del hospital. Las madres de los menores facilitaron una foto del cuadro de evaluación del desarrollo que se encuentra en cada carnet, obteniéndose de esta forma la evaluación registrada de los menores; luego las informaciones contenidas en las historias clínicas, así como los cuadros de evaluación del desarrollo del carnet, se volcaron en las fichas de registro y de estos a Excel donde se creó la base de datos, luego el procesamiento de los datos se hizo mediante el programa PSPP y JASP

## **5.2) PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO**

El estudio se llevó a cabo en el hospital Hipólito Unanue de Tacna. Se utilizaron tablas simples (univariadas) y complejas (bivariadas). Se utilizó el programa Word como procesador de texto y SPSS versión 21 para determinar los cálculos estadísticos. Se calcularon valores absolutos y relativos. Se identificaron los factores relacionados y se contrastaron según Test peruano de evaluación del desarrollo del niño. Se utilizó chi cuadrado para identificar las variables probablemente relacionadas con un valor p significativo de 0.05.

### **5.3) CONSIDERACIONES ÉTICAS**

- Se guardó absoluta confidencialidad sobre los niños y niñas que nacieron durante el periodo enero 2021- marzo 2022, y cuyos nacimientos se dieron antes de las 37 semanas de gestación y que fueron sujetos del presente estudio.
- Los resultados se alcanzarán al servicio asistencial, para el seguimiento y monitoreo de los niños encontrados con alteraciones según la escala aplicada en la investigación.

## RESULTADOS

**Tabla 1: Distribución de frecuencia de principales factores relacionados a desarrollo psicomotor en menores de 2 años asociado a prematuridad en el Hospital Hipolito Unanue de Tacna en el periodo enero 2021- marzo 2022**

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Edad Gestacional</b>	<b>27</b>	1	2,0%
	<b>29</b>	2	4,0%
	<b>30</b>	4	8,0%
	<b>32</b>	3	6,0%
	<b>33</b>	2	4,0%
	<b>34</b>	5	10,0%
	<b>35</b>	11	22,0%
	<b>36</b>	22	44,0%
	<b>Total</b>	50	100,0%
<b>Antecedente de parto prematuro</b>	<b>No</b>	48	96,0%
	<b>Si</b>	2	4,0%
	<b>Total</b>	50	100,0%
<b>Embarazo múltiple (mellizos, trillizos)</b>	<b>No</b>	44	88,0%
	<b>Si</b>	6	12,0%
	<b>Total</b>	50	100,0%
<b>Intervalo menor a 18 meses entre embarazos</b>	<b>No</b>	43	86,0%
	<b>Si</b>	7	14,0%
	<b>Total</b>	50	100,0%
<b>Patologías del útero, placenta o cuello uterino</b>	<b>No</b>	49	98,0%
	<b>Si</b>	1	2,0%
	<b>Total</b>	50	100,0%
<b>Tabaquismo o consumo de drogas ilegales</b>	<b>No</b>	49	98,0%
	<b>Si</b>	1	2,0%
	<b>Total</b>	50	100,0%
<b>Infecciones del líquido amniótico o del aparato reproductor femenino</b>	<b>No</b>	50	100,0%
	<b>Total</b>	50	100,0%
<b>Bajo peso materno anterior al embarazo(IMC&lt;18kg/m2)</b>	<b>No</b>	50	100,0%
	<b>Total</b>	50	100,0%
<b>Parto antes de los 18 años o después de los 35 años</b>	<b>No</b>	31	62,0%
	<b>Si</b>	19	38,0%
	<b>Total</b>	50	100,0%

En la tabla 01 podemos observar que el 44% de los casos explorados, las madres cursaron con una edad gestacional de 36 semanas, seguido de un 22% con 35 semanas y 10% con 34 semanas. El 4% tuvo el antecedente de parto prematuro y el 12% de embarazo múltiple anterior. Sólo el 2% el antecedente de útero, placenta o cuello uterino con alguna patología. El 2% con antecedente de tabaquismo y el 38% con parto antes de los 18 años o después de los 35.

**Tabla 2: Comorbilidades, control prenatal y estado nutricional (IMC) de la madre de menores de 2 años nacidos con prematuridad en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo enero 2021- marzo 2022**

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Comorbilidades (hipertensión, diabetes, enfermedad renal, etc.)</b>	<b>No</b>	37	74,0%
	<b>Si</b>	13	26,0%
	<b>Total</b>	50	100,0%
<b>Controles prenatales incompletos</b>	<b>No</b>	26	52,0%
	<b>Si</b>	24	48,0%
	<b>Total</b>	50	100,0%
<b>Sobrepeso u obesidad materna(IMC de 25kg/m2 a +)</b>	<b>No</b>	15	30,0%
	<b>Si</b>	35	70,0%
	<b>Total</b>	50	100,0%

En la tabla 02 se observa que el 26% de las madres presentaron alguna comorbilidad durante el embarazo. El 48% tubo sus controles prenatales incompletos y el 70% cursaba con alguna alteración nutricional como sobrepeso u obesidad.

**Tabla 3: Distribución de frecuencia según sexo y controles de crecimiento y desarrollo de menores de 2 años nacidos con prematuridad en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo enero 2021- marzo 2022**

		n	%
<b>Sexo</b>	<b>Femenino</b>	19	38,0%
	<b>Masculino</b>	31	62,0%
	<b>Total</b>	50	100,0%
<b>Control</b>	<b>Irregular (Falto al menos 2 controles)</b>	27	54,0%
	<b>Regular (controlado)</b>	23	46,0%
	<b>Total</b>	50	100,0%

En la tabla 03 se observa que el 62% de la muestra intencional era de sexo masculino y el 38% de sexo femenino. Sólo el 46% tuvo un control de desarrollo regular y el 54% en forma irregular.

**Tabla 4: Distribución de la frecuencia del Perfil del desarrollo según el test peruano de desarrollo del niño en menores de 2 años nacidos con prematuridad en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo enero 2021- marzo 2022**

		n	%
<b>Perfil de desarrollo (según TPD)</b>	<b>Desarrollo Normal</b>	18	36,0%
	<b>Trastorno del Desarrollo</b>	15	30,0%
	<b>Riesgo de retraso del desarrollo</b>	17	34,0%
	<b>Total</b>	50	100,0%

En la tabla 04 se observa que el 36% tuvo un desarrollo psicomotriz normal, el 30% presentaba trastorno del desarrollo y el 34% riesgo de retraso del desarrollo.



**Tabla 5.1: Relación de factores maternos y perfil del desarrollo según el “test peruano del desarrollo del niño” (TPD) de menores de 2 años nacidos con prematuridad en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo enero 2021- marzo 2022**

		Perfil de desarrollo (según TPD)								p
		Desarrollo Normal		Transtorno del Desarrollo		Riesgo de retraso del desarrollo		Total		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
<b>Edad Gestacional</b>	<b>27</b>	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%	0,308
	<b>29</b>	0	0,0%	1	50,0%	1	50,0%	2	100,0%	
	<b>30</b>	3	75,0%	1	25,0%	0	0,0%	4	100,0%	
	<b>32</b>	2	66,7%	1	33,3%	0	0,0%	3	100,0%	
	<b>33</b>	1	50,0%	1	50,0%	0	0,0%	2	100,0%	
	<b>34</b>	3	60,0%	2	40,0%	0	0,0%	5	100,0%	
	<b>35</b>	4	36,4%	2	18,2%	5	45,5%	11	100,0%	
	<b>36</b>	4	18,2%	7	31,8%	11	50,0%	22	100,0%	
	<b>Total</b>	18	36,0%	15	30,0%	17	34,0%	50	100,0%	
<b>Antecedente de parto prematuro</b>	<b>No</b>	17	35,4%	15	31,3%	16	33,3%	48	100,0%	0,63
	<b>Si</b>	1	50,0%	0	0,0%	1	50,0%	2	100,0%	
	<b>Total</b>	18	36,0%	15	30,0%	17	34,0%	50	100,0%	
<b>Embarazo múltiple (mellizos, trillizos)</b>	<b>No</b>	16	36,4%	13	29,5%	15	34,1%	44	100,0%	0,98
	<b>Si</b>	2	33,3%	2	33,3%	2	33,3%	6	100,0%	
	<b>Total</b>	18	36,0%	15	30,0%	17	34,0%	50	100,0%	
<b>Intervalo menor a 18 meses entre embarazos</b>	<b>No</b>	17	39,5%	11	25,6%	15	34,9%	43	100,0%	0,2
	<b>Si</b>	1	14,3%	4	57,1%	2	28,6%	7	100,0%	
	<b>Total</b>	18	36,0%	15	30,0%	17	34,0%	50	100,0%	
<b>Patologías del útero, placenta o cuello uterino</b>	<b>No</b>	18	36,7%	14	28,6%	17	34,7%	49	100,0%	0,304
	<b>Si</b>	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	1	100,0%	
	<b>Total</b>	18	36,0%	15	30,0%	17	34,0%	50	100,0%	

Podemos observar en la tabla 5.1 que ninguno de los factores de riesgo incluidos en este cuadro estuvo relacionado estadísticamente en forma significativa ( $p > 0.05$ ).

**Tabla 5.2: Relación de factores maternos y perfil de desarrollo según el “test peruano del desarrollo del niño” (TPD) de menores de 2 años nacidos con prematuridad en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo enero 2021- marzo 2022**

		Perfil de desarrollo (Según TPD)								p:
		Desarrollo Normal		Trastorno del Desarrollo		Riesgo de retraso del desarrollo		Total		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
<b>Tabaquismo o consumo de drogas ilegales</b>	<b>No</b>	18	36,7%	15	30,6%	16	32,7%	49	100,0%	0,371
	<b>Si</b>	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%	1	100,0%	
	<b>Total</b>	18	36,0%	15	30,0%	17	34,0%	50	100,0%	
<b>Infecciones del líquido amniótico o del aparato reproductor femenino</b>	<b>No</b>	18	36,0%	15	30,0%	17	34,0%	50	100,0%	n.s.
	<b>Si</b>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	<b>Total</b>	18	36,0%	15	30,0%	17	34,0%	50	100,0%	
<b>Bajo peso materno anterior al embarazo (IMC&lt;18kg/m2)</b>	<b>No</b>	18	36,0%	15	30,0%	17	34,0%	50	100,0%	n.s.
	<b>Si</b>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
	<b>Total</b>	18	36,0%	15	30,0%	17	34,0%	50	100,0%	
<b>Parto antes de los 18 años o después de los 35 años</b>	<b>No</b>	11	35,5%	9	29,0%	11	35,5%	31	100,0%	0,959
	<b>Si</b>	7	36,8%	6	31,6%	6	31,6%	19	100,0%	
	<b>Total</b>	18	36,0%	15	30,0%	17	34,0%	50	100,0%	
<b>Comorbilidades (hipertensión, diabetes, enfermedad renal, etc.)</b>	<b>No</b>	15	40,5%	12	32,4%	10	27,0%	37	100,0%	0,2
	<b>Si</b>	3	23,1%	3	23,1%	7	53,8%	13	100,0%	
	<b>Total</b>	18	36,0%	15	30,0%	17	34,0%	50	100,0%	
<b>Controles prenatales incompletos</b>	<b>No</b>	9	34,6%	7	26,9%	10	38,5%	26	100,0%	0,77
	<b>Si</b>	9	37,5%	8	33,3%	7	29,2%	24	100,0%	
	<b>Total</b>	18	36,0%	15	30,0%	17	34,0%	50	100,0%	
<b>Sobrepeso u obesidad materna(IMC de 25kg/m2 a +)</b>	<b>No</b>	6	40,0%	6	40,0%	3	20,0%	15	100,0%	0,36
	<b>Si</b>	12	34,3%	9	25,7%	14	40,0%	35	100,0%	
	<b>Total</b>	18	36,0%	15	30,0%	17	34,0%	50	100,0%	

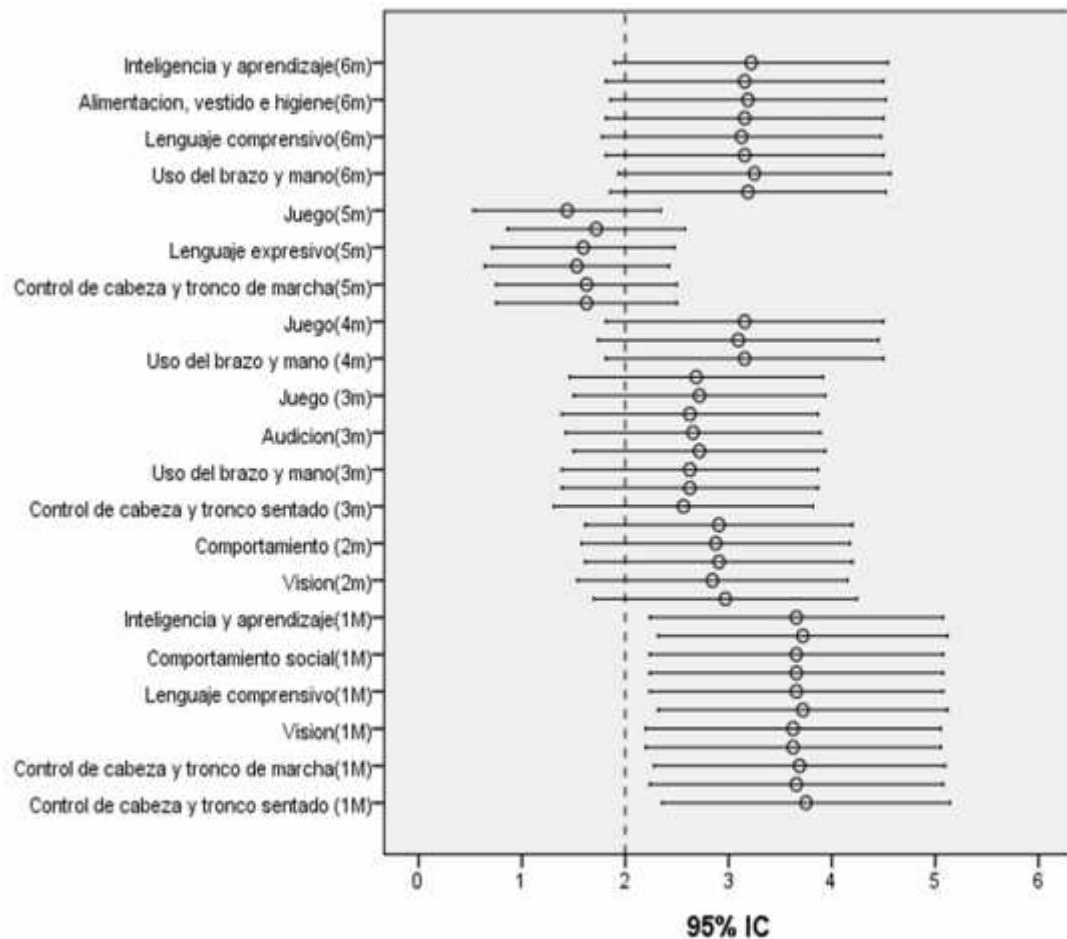
Podemos observar en la tabla 5.2 que ninguno de los factores de riesgo explorados e incluidos en este cuadro estuvo relacionado estadísticamente en forma significativa ( $p > 0.05$ ).

**Tabla 6: Distribución de frecuencia de regularidad de asistencia a controles de desarrollo de menores de 2 años nacidos con prematuridad en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo enero 2021- marzo 2022**

		Perfil de desarrollo (según TPD)								
		Desarrollo Normal		Trastorno del Desarrollo		Riesgo de retraso del desarrollo		Total	p:	
<b>Controles de Desarrollo (TPD)</b>	<b>Irregular</b>	9	33,3%	5	18,5%	13	48,1%	27	100,0%	<b>0,04</b>
	<b>Regular</b>	9	39,1%	10	43,5%	4	17,4%	23	100,0%	
	<b>Total</b>	18	36,0%	15	30,0%	17	34,0%	50	100,0%	

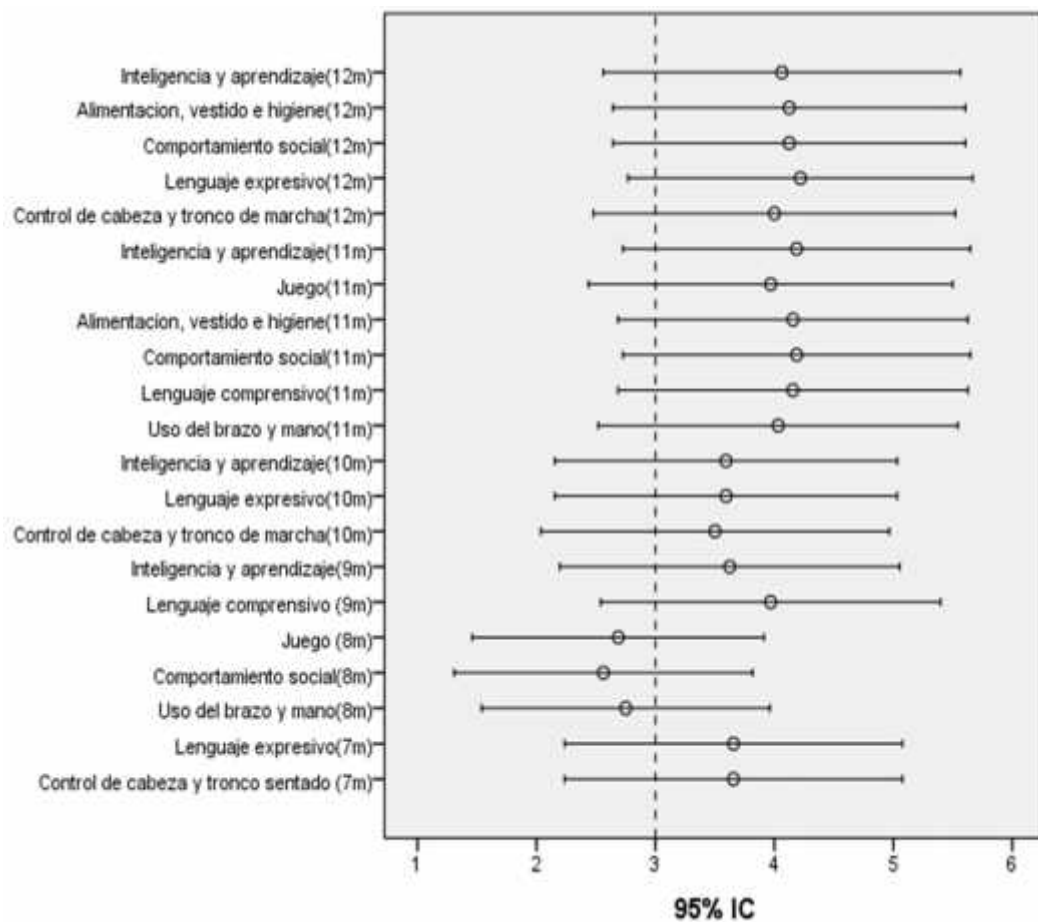
En la tabla 06 se observa que del total de niños con control irregular (n=27), el 48.1% presentó riesgo de retraso del desarrollo y el 18.5% trastorno del desarrollo. El grupo de niños con controles regulares (n=23), el 39.1% presentaba desarrollo normal y el 43.5% trastorno del desarrollo. Solo el 17.4% presento riesgo de retraso del desarrollo en este grupo. Esta diferencia fue estadísticamente significativa (p: 0,04)

**Gráfico 1: Oportunidades de mejora comparativa según 1ro al 6to mes de menores de 2 años nacidos con prematuridad en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo enero 2021- marzo 2022**



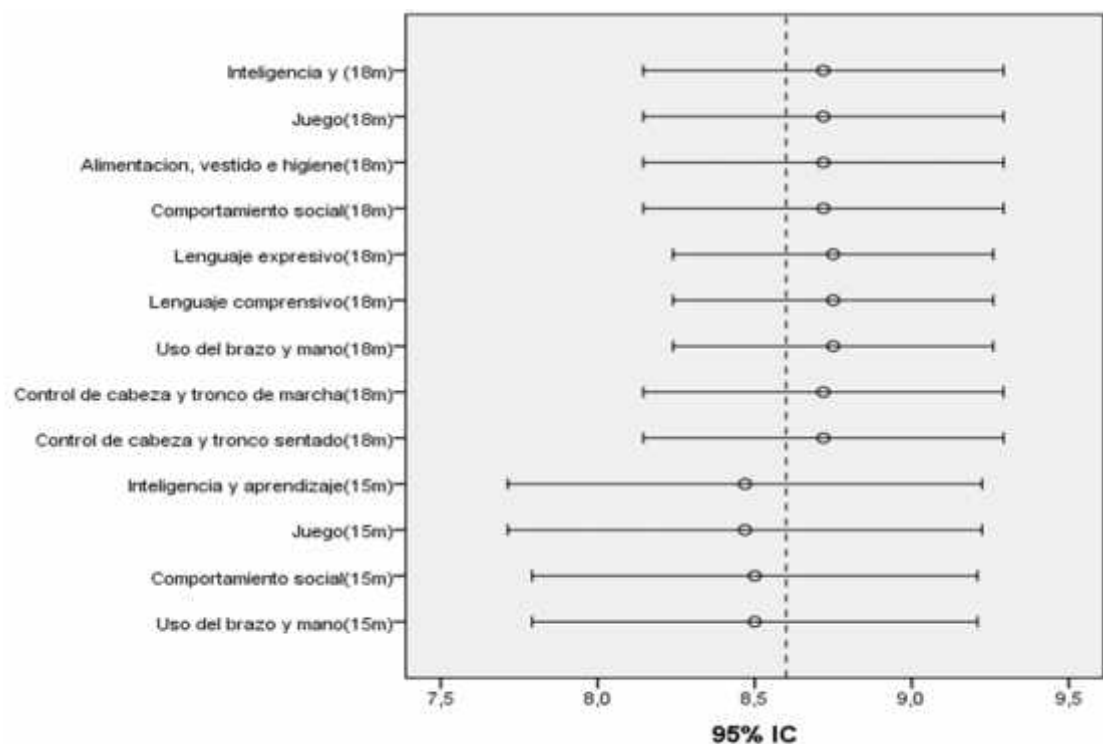
En el gráfico 01 se puede observar que, en el grupo de niños con 5 meses, se identifica que las variables “juego”, “lenguaje expresivo” y “control de cabeza y cuello” son los más afectados y ameritan intervención.

**Gráfico 02: Oportunidades de mejora comparativa (IC 95%) según 7mo al 12vo. mes de menores de 2 años nacidos con prematuridad en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo enero 2021- marzo 2022**



En el gráfico 02 se observa que en el grupo de 8 meses se identifica que las variables principalmente afectadas son “juego”, “comportamiento social” y “Uso del brazo y mano”.

**Gráfico 03. Oportunidades de mejora comparativa (IC 95%) según 15vo. al 18vo. mes de menores de 2 años nacidos con prematuridad en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo enero 2021-marzo 2022**



En el gráfico 03 se puede observar que, en el grupo de 15 meses, las variables principalmente afectadas son “Inteligencia y aprendizaje”, “juego”, “Comportamiento social” y “Uso del brazo y mano”.

## DISCUSIÓN

Desde el nacimiento hasta los 4 años, 11 meses y 21 días, según periodicidad, está indicada la evaluación del crecimiento y desarrollo de los recién nacidos, para que de manera precoz y oportuna para que sean detectados riesgos, alteraciones y trastornos asociados a enfermedades, disminuyendo así deficiencias y discapacidades. El contacto con personal de salud es muy importante y esta se basa en la observación y aplicación de escalas del desarrollo. El test peruano del desarrollo psicomotor, que se da de los 0 a 30 meses, evalúa el nivel de adquisición funcional de acuerdo a la edad del niño y ha sido validado ya a nivel nacional por el Ministerio de Salud del Perú.

Existen múltiples otras experiencias a nivel internacional que valoran el uso de diferentes escalas de medición del desarrollo y que en diferentes contextos han publicado sus experiencias. Según Rosa del Pilar Berrones Paguay y Erika Alexandra Silva Narváez, establecen una relación entre factores de riesgo y retraso del desarrollo psicomotor. Se identificó una frecuencia del retraso del desarrollo del 10%, Afirman que es necesario identificar de forma temprana casos de retraso e intervenir oportunamente lo cual se demuestra que sirve para una recuperación adecuada en los casos leves a moderados, y en el caso severo, se debe intervenir de manera integral. (1) Alejandra Victoria Pereira Cerro, et al., en un estudio de diseño caso-control, evidencia trastornos del desarrollo de forma más notoria en niños a los 4 años dentro del grupo de prematuros. Según la edad gestacional, los muy prematuros (<32 semanas de gestación) mostraron puntuaciones significativamente más bajas comparados a los prematuros moderados o tardíos, con mayores dificultades, pudiendo afectar la etapa de educación primaria (2). En el Perú, Maritza Elena Jaramillo Díaz, revelaron que había un retraso de desarrollo psicomotor de

61% en la población objetivo, en el aspecto de coordinación, estuvo en el nivel de riesgo de un 42%; con respecto a la dimensión de motricidad, se halló que el retraso era de un 56 (6) Mercedes Zapana Parillo, concluyó en su muestra de estudio que hubo una ligera diferencia porcentual en lo que respecta a lenguaje. En cuanto a la motricidad, presentaron un valor en los casos de normalidad. (7) Arturo David Huaman Alvarado, en el hospital Hipólito Unanue de Tacna en el 2019, encontró en la evaluación psicomotriz de niños, que un 44% se encontraba en valor normal, un 40% estaba en riesgo, mientras que un 16% estaba en condición de retraso. (8) Jimena Livia Pampacata, Santiago Quispe Torres y Ysabo Sifuentes Small, evaluó el desarrollo psicomotor en niños de entre 3 a 5 años en el intervalo de tiempo de 2015 y 2016. Aquellos que presentaron alteración del desarrollo psicomotor fueron de un 42.86%, mientras que el 57.14% presentaron un desarrollo normal. (9) Según Rosa Carmely Saavedra Vilchez, encontró un 72% de su muestra de niños con un nivel de desarrollo psicomotor normal, pero un 15% presentó un riesgo de retraso, mientras que un 11% manifestó retraso de desarrollo psicomotor. (10)

En nuestro estudio el 44% de las madres cursaron con una edad gestacional de 36 semanas, seguido de un 22% con 35 semanas y 10% con 34 semanas. El 4% tuvo el antecedente de parto prematuro y el 12% de embarazo múltiple anterior. Sólo el 2% el antecedente de útero, placenta o cuello uterino con alguna patología. El 2% con antecedente de tabaquismo y el 38% con parto antes de los 18 años o después de los 35. El 26% de las madres presentaron alguna comorbilidad durante el embarazo. El 48% tubo sus controles prenatales incompletos y el 70% cursaba con alguna alteración nutricional como sobrepeso u obesidad. Podemos observar que ninguno de los factores explorados estuvo relacionado estadísticamente en forma significativa ( $p > 0.05$ ). de los niños, el 62% era de sexo masculino y el 38% de sexo femenino. Sólo el 46% tuvo un control de desarrollo regular y el 54% en forma irregular. El 36% tuvo un desarrollo normal según el test peruano del desarrollo del niño, el



30% presentaba trastorno del desarrollo y el 34% riesgo de retraso del desarrollo. Del total de niños con control irregular (n=27), el 48.1% presentó riesgo de retraso del desarrollo y el 18.5% trastorno del desarrollo. En el grupo de niños con controles regulares (n=23) solo el 17.4% presento riesgo de retraso del desarrollo en este grupo. Esta diferencia fue estadísticamente significativa (p: 0,04). Al identificar. Se puede observar que, en el grupo de niños con 5 meses, se identifica que las variables "juego", "lenguaje expresivo" y "control de cabeza y cuello" son los más afectados y ameritan intervención. En el grupo de 8 meses se identifica que las variables principalmente afectadas son "juego", "comportamiento social" y "Uso del brazo y mano". En el grupo de 15 meses, las variables principalmente afectadas son "Inteligencia y aprendizaje", "juego", "Comportamiento social" y "Uso del brazo y mano".

En nuestra experiencia, la falta de controles en forma periódica o regular, es una variable asociada a alteraciones del desarrollo psicomotor del niño. La falta de orientación y consejería oportuna por parte del personal de salud por inasistencias a controles del niño, hace recaer en los padres la responsabilidad de este evento. Alejandra Victoria Pereira Cerro, et al. sugiere se debería realizarse seguimiento de los niños durante su etapa preescolar y también evaluar sus habilidades específicas y continuar con su atención de forma más especializada (2). El seguimiento de los niños se convierte en la principal estrategia del sistema sanitario para la prevención de alteraciones futuras y oportunas referencias al especialista.

El presente estudio objetivó una limitación, en la cual la muestra alcanzada fue suficiente para determinar una asociación entre los controles irregulares y la afectación del desarrollo psicomotriz, sin embargo, no fue suficiente para establecer una relación respecto a los otros factores de riesgo planteados en la ficha de recolección de datos, por lo que aún no se descarta una posible relación de los mismos con el nacimiento prematuro.

## CONCLUSIONES

1. En el grupo estudiado, el 36% tuvo un desarrollo normal según el test peruano del desarrollo del niño (TPD), el 30% presentaba trastorno del desarrollo y el 34% riesgo de retraso del desarrollo.
2. Del total de niños con control irregular (n=27), el 48.1% presentó riesgo de retraso del desarrollo y el 18.5% trastorno del desarrollo. Del grupo de niños con controles regulares (n=23), el 39.1% presentaba desarrollo normal, el 43.5% trastorno del desarrollo; solo el 17.4% presentó riesgo de retraso del desarrollo en este grupo. Esta diferencia fue estadísticamente significativa (p: 0,04).
3. De los factores de riesgo maternos estudiados respecto al nacimiento prematuro, ninguno estuvo relacionado estadísticamente de forma significativa ( $p>0.05$ ). debido a que la población no es lo suficientemente grande para poder determinar el objetivo planteado inicialmente

## RECOMENDACIONES

1. Detectar a los pacientes con retraso y riesgo del mismo en el presente estudio y considerar su búsqueda activa y posterior monitoreo por el especialista.
2. Considerar trabajos de investigación que evalúen también de la misma manera a grupos que nacieron no institucionalmente (partos extra institucionales) y de diferentes procedencias (rural y urbana) para observar y contrastar sus resultados con los expuestos en el presente trabajo.
3. Establecer estrategias para prevenir la falta de asistencia oportuna de los grupos de niños con estas características. La búsqueda activa intradomiciliaria debería considerarse una opción.
4. Considerar realizar trabajos de investigación respecto a los factores de riesgo asociados a prematuridad con una población más amplia.
5. Considerar repetir el presente trabajo, pero de manera multicéntrica (varios establecimientos de salud), con el fin de obtener resultados a una escala mayor, con un tamaño muestral mayor.
6. Realizar un seguimiento más estricto mediante el registro de los controles del desarrollo del niño prematuro en su historia clínica, además de una concientización a los padres sobre la importancia de los mismos a nivel de los centros de salud y hospitales.
7. Se debe considerar que, durante la evaluación del desarrollo psicomotriz, haya presencia de un especialista, ya sea pediatra o neonatólogo, para que se pueda hacer un monitoreo de la evaluación a fin de complementar el análisis y el registro de la información obtenida en el control.

8. Considerar efectuar un estudio comparativo, sobre la inasistencia a los controles postnatales de niños prematuros, que involucren a pacientes antes de la creación del SIS (Seguro integral de salud) y pacientes posteriores a la creación del SIS; con el fin de determinar las razones por las cuales los padres no acuden con sus hijos a los controles respectivos.

## REFERENCIAS

1. Berrones Paguay, Rosa del Pilar, etal; "Identificación temprana de retraso del desarrollo psicomotor en niños nacidos a término hasta los 4 meses de edad y factores de riesgo asociados, en los Hospitales Pablo Arturo Suárez de la ciudad de Quito y Luis Gabriel Dávila de Tulcán de marzo a junio del 2017", Quito-Ecuador,2017, Disponible en <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/13728/TESIS%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Alejandra Victoria Pereira-Cerro, etal; " Evolución del desarrollo psicomotor en preescolares con antecedentes de prematuridad", Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España, 2019, Disponible en <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1695403319302978?token=16ED16435775D6405C719E79D6BBF5AE811574AB0C3CABD1D2499782E2D9DC1B1DDD38209196E7D2F1740D1C20AF1FBC&originRegion=us-east-1&originCreation=20220821231250>
3. N. Gutiérrez-Cruz, J. Torres-Mohedas, etal; "Desarrollo psicomotor en prematuros tardíos a los dos años de edad: comparación con recién nacidos a término mediante dos herramientas diferentes", Hospital Universitario Severo Ochoa de Leganés; Madrid, España, 2019. Disponible en: <https://neurologia.com/articulo/2018360>
4. Casado Sánchez María Laura, Gutiérrez García Ángeles, Ruiz Contreras Jesús; "Evaluación del desarrollo de un grupo de recién nacidos prematuros frente a niños nacidos a término"; Centro de salud San Blas; Madrid, España; 2018. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3666/366657139002/html/>
5. Séraphin Nguéfack, etal; Desarrollo Psicomotor de Niños Nacidos Prematuramente en el Hospital Ginecobstétrico y Pediátrico de Yaundé-Camerun", Hospital Ginecobstétrico y Pediátrico de

Yaundé; Camerun, 2020; Disponible:

<https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=98720>

6. Maritza Elena Jaramillo Díaz, “Desarrollo psicomotor y madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años, servicio de medicina física y rehabilitación, hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015”, Lima-Peru, 2019, Disponible:

<http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/3118/JARAMILLO%20D%c3%8dAZ%20MARITZA%20ELENA%20-%20DOCTORADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

7. Bach. Mercedes Zapana Parillo, “Nivel de desarrollo psicomotor de niños de 5 años de edad en la institución educativa inicial n° 224 San José e institución educativa particular el buen pastor, Puno – Perú, 2019, Disponible:

[http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/16039/Zapana\\_Parillo\\_Mercedes.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/16039/Zapana_Parillo_Mercedes.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

8. Br. Arturo David Huamán Alvarado, “Desarrollo psicomotor e inclusión social en niños de 3 a 5 años con el antecedente de malformación congénita atendidos en el servicio de pediatría del hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019”, Tacna-Perú 2019, Disponible en

<https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/665/Huaman-Alvarado-Arturo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

9. Jimena Livia Pampacata, Santiago Quispe Torres, Ysabo Sifuentes Small, “Frecuencia de retrasos en la habilidades motoras con el test TEPSI en niños de 3 a 5 años en la institución educativa inicial n° 349 - Palao en el año 2015 – 2016”, Lima- Peru, Año 2017, Disponible:

[https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/1376/Frecuencia\\_LiviaPampacata\\_Jimena.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/1376/Frecuencia_LiviaPampacata_Jimena.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

y

10. Rosa Carmely Saavedra Vílchez, "Nivel de desarrollo psicomotor en pre escolares atendidos en el Servicio de Control de Crecimiento y Desarrollo en un puesto de salud. Villa María del Triunfo". 2018, Lima-Peru,2019.Disponible:  
[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10284/Saavedra\\_vr.pdf?sequence=3](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10284/Saavedra_vr.pdf?sequence=3)
11. María Asunción García Pérez, Miguel Ángel Martínez Granero, "Desarrollo psicomotor y signos de alarma", Madrid-España, 2016. Disponible:  
[https://www.aepap.org/sites/default/files/2em.1\\_desarrollo\\_psicomotor\\_y\\_signos\\_de\\_alarma.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/2em.1_desarrollo_psicomotor_y_signos_de_alarma.pdf)
12. D. Martín Fernández-Mayoralas, A. Fernández-Jaén, et al., "Detección y manejo del retraso psicomotor en la infancia", Madrid-España, año 2015, Disponible en [https://cdn.pediatruiintegral.es/wp-content/uploads/2015/xix08/02/n8-532-539\\_DanielMartin.pdf](https://cdn.pediatruiintegral.es/wp-content/uploads/2015/xix08/02/n8-532-539_DanielMartin.pdf)
13. Luis Alfonso Mendoza Tascón, et al; "Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención del parto prematuro", Tulua-Colombia, 2016, Disponible en [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262016000400012](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262016000400012)
14. Goldenberg RL, Gravett MG, Iams J, Papageorghiou AT, Waller SA, Kramer M, et al. The preterm birth syndrome: issues to consider in creating a classification system. Am J Obstet Gynecol 2012;206:113-8.
15. Blondel B, Macfarlane A, Gissler M, Breart G, Zeitlin J. Preterm birth and multiple pregnancy in European countries participating in the PERISTAT project. BJOG 2006;113:528-35
16. Patel RR, Steer P, Doyle P, Little MP, Elliott P. Does gestation vary by ethnic group? A London-based study of over 122,000 pregnancies with spontaneous onset of labour. Int J Epidemiol. 2004;33:107-13.

17. Alexis Montero Aguilera, et al; “Riesgos maternos asociados a la prematuridad”, Bayamo. Granma, Cuba, 2019, Disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-48182019000501155#:~:text=Los%20factores%20asociados%20con%20el,Causas%20fetales%2C%20sociales%20e%20latrog%C3%A9nicas](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000501155#:~:text=Los%20factores%20asociados%20con%20el,Causas%20fetales%2C%20sociales%20e%20latrog%C3%A9nicas)
18. S. Rellán Rodríguez, et al; “El recién nacido prematuro”, España, 2008, Disponible en [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8\\_1.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8_1.pdf)



# ANEXOS

## TEST PERUANO DE EVALUACION DEL DESARROLLO DEL NIÑO

TEST PERUANO DEL DESARROLLO DE LA NIÑA O NIÑO DE 1 A 30 MESES DE EDAD																	
	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
<b>TEXA</b>																	
<b>A</b> Crecer de altura y peso aproximadamente																	
<b>B</b> Control de la cabeza voluntariamente																	
<b>C</b> Control de la cabeza voluntariamente en ambos sentidos																	
<b>D</b> Brazos voluntariamente																	
<b>E</b> Manos																	
<b>F</b> Manos																	
<b>G</b> Interacción corporal																	
<b>H</b> Interacción corporal																	
<b>I</b> Comunicación verbal simple																	
<b>J</b> Alimentación voluntaria e independiente																	
<b>K</b> Marcha																	
<b>L</b> Reconocimiento de familiares																	

RECUERDA A PARTIR DE LOS 18 MESES DE EDAD TEST DE DESARROLLO PSICOMOTOR (TEPSI)

## **ANEXO 2:**

### **FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

**Apellidos y Nombres:**

**Fecha de nacimiento:**

**Sexo:**

**EG:**

**Tipo de parto:**

**Domicilio:**

**Centro de salud:**

### Antecedente para prematuridad

	Si	No
Antecedente de parto prematuro (<37 semanas)		
Embarazo múltiple (mellizos, trillizos)		
Intervalo menor a 18 meses entre embarazos		
Concepción a través de una fertilización in vitro		
Patologías del útero, placenta o cuello uterino		
Tabaquismo o consumo de drogas ilegales		
Infecciones del líquido amniótico o del aparato reproductor femenino		
Bajo peso materno anterior al embarazo(IMC <18Kg/m2)		
Parto antes de los 18 años o después de los 35 años		
Comorbilidades (hipertensión, diabetes, enfermedad renal, etc.)		
Controles prenatales incompletos(<#6 controles)		
Sobrepeso u obesidad materna previa al embarazo (IMC >25 Kg/m2)		