



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN FISIOTERAPIA EN
NEURORREHABILITACIÓN

Trabajo Académico

Factores determinantes de la salud y desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025

Para optar el Título de
Especialista en Fisioterapia en Neurorrehabilitación

Presentado por:

Autora: Arellano Flores, Yaquelin Nelida


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7857-2027>

Asesor: Dr. Puma Chombo, Jorge Eloy

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8139-1792>

Lima – Perú

2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

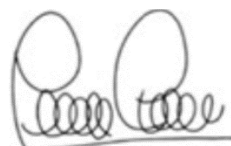
Yo, **Yaquelin Nelida Arellano Flores** egresado(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud, del Programa Académico de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación, de la **Segunda Especialidad en Fisioterapia en Neurorrehabilitación**, declaro que el trabajo académico “FACTORES DETERMINANTES DE LA SALUD Y DESARROLLO MOTOR EN LACTANTES DE UN CENTRO MATERNO INFANTIL. LOS OLIVOS. 2025” Asesorado por el docente: **Dr. Puma Chombo, Jorge Eloy** DNI **42717285** ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9208-746X> tiene un índice de similitud de **11 (once) %** con código oid:**14912:523639130** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



Firma de autor
 Yaquelin Nelida Arellano Flores
 DNI: 09489402.



Firma de asesor
 Dr. Puma Chombo, Jorge Eloy
 DNI: 42717285

Lima, 27 de Noviembre de 2025

1. Autor (es):

1.1. Nombres y apellidos: Yaquelin Nelida, Arellano Flores

1.2. Correo electrónico: yaquiarellano1@gmail.com

2. Docente/Asesor:

2.1. Nombres y apellidos: Dr. Jorge Eloy Puma Chombo

3. Facultad y Programa Académico:

3.1. Facultad: Ciencias de la salud

3.2. Programa académico: ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
TECNOLOGÍA MÉDICA EN TERAPIA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN

3.3. Segunda Especialidad en: Fisioterapia en Neurorrehabilitación

4. Línea y sublínea de investigación:

4.1. Línea: Bienestar y salud

4.2. Sublínea: Innovación en salud integral y gestión sanitaria para la mejora
de la calidad y equidad en la atención

5. Institución en la que se ejecutará el proyecto (de corresponder)

Centro Materno Infantil Juan Pablo II

6. Título del proyecto:

“FACTORES DETERMINANTES DE LA SALUD Y DESARROLLO
MOTOR EN LACTANTES DE UN CENTRO MATERNO INFANTIL. LOS
OLIVOS. 2025.”

7. Resumen

El correcto desarrollo psicomotor depende de múltiples factores que determinan la salud de un lactante. Estudios realizados a nivel global muestran que pacientes a temprana edad presentan problemas en su desarrollo por factores ambientales, de estilo de vida, biología humana y servicios de atención. El objetivo general es determinar los factores determinantes de la salud y el desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil en Los Olivos, durante el año 2025. Los objetivos específicos incluyen identificar la asociación entre las dimensiones de medio ambiente, estilo de vida, biología humana, y servicios de atención de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes. Se utiliza un enfoque cuantitativo de corte transversal. La población consta de 82 lactantes hasta el primer año de nacido, considerando los datos del 2024 que brindó el área de estadística del Centro Materno Infantil Juan Pablo II. La unidad de análisis es el lactante. Se emplea una ficha técnica de cuestionario de factores determinantes para profundizar al respecto, así como la Escala Motora Infantil de Alberta para observar la actividad motriz de los lactantes. Se aplican técnicas de procesamiento de datos con software estadístico para asegurar una interpretación precisa de los hallazgos. Este estudio contribuirá al desarrollo de estrategias de promoción y prevención de la salud que permitan detectar retrasos en el desarrollo motor, así como realizar tratamientos a través de programas de rehabilitación.

Palabras clave: factores determinantes, desarrollo motor, lactantes.

Abstract

The correct psychomotor development depends on multiple factors that determine the health of an infant. Studies conducted globally show that patients at an early age present development problem due to environmental factors, lifestyle, human biology, and healthcare services. The general objective is to determine the key factors affecting health and motor development in infants at a maternal and child center in Los Olivos the year 2025. The specific objectives include identifying the association between the dimensions of environment, lifestyle, human biology and healthcare services of the determining factors and motor development in infants. A quantitative cross-sectional approach is used. The population consists of 82 infants up to one year old, based on 2024 data provided by the statistics department of the Juan Pablo II Maternal and Child Center. The unit of analysis is the infant. A technical questionnaire on determining factors is employed to delve deeper into the subject, as well as the Alberta Infant Motor Scale to observe the infants' motor activity. Data processing techniques with statistical software are applied to ensure accurate interpretation of the findings. This study will contribute to the development of health promotion and prevention strategies that allow early detection of motor development delays and enable treatment through rehabilitation programs.

Keywords: health determinants, psychomotor development, infants.

8. Contextualización del problema

8.1. Planteamiento de la problemática

El desarrollo psicomotor (DPM) se ve afectado por diversos factores determinantes de la salud (FDS) a considerar, como los factores biológicos, la prematuridad, el bajo peso al nacer, estilos de vida, la ausencia de la lactancia materna; y la calidad de la nutrición, factores ambientales y el factor de la atención sanitaria (1). A continuación, se describirá la problemática desde una perspectiva internacional y nacional.

A nivel internacional, la OMS manifestó respecto a la prematuridad que en los países de bajos ingresos hay menos sobrevivientes a nacimientos prematuros, donde el 50% de nacidos a las 32 semanas fallecen. De hecho, en el 2020 nacieron 13,4 millones de infantes prematuros; y en el 2019, 900 mil nacidos antes de tiempo fallecieron (2). Los niños prematuros que sobreviven presentan problemas de salud crónicos, como un retraso en el DPM, lo cual perjudica su calidad de vida.

En cuanto al peso al nacer, se considera un peso bajo si es menor a 2,500g, sin considerar la edad gestacional, pero sí a los prematuros y recién nacidos pequeños para la edad gestacional (3). A nivel mundial, los neonatos que presentan un peso menor al mencionado equivalen al 15% del total, lo que representa 20 millones por año, y el 96% vive en países en desarrollo (4).

La lactancia materna también es importante en tanto puede disminuir el fallecimiento de neonatales en un 20% si se realiza en la primera hora de vida. El deceso de 1.4 millones de infantes menores de 5 años a nivel mundial podrían prevenirse mediante esta práctica (5). En ese sentido, es fundamental para la vida de los recién nacidos. Además, la leche materna se compone de hierro, clave para impulsar el DPM (6).

La nutrición también es un aspecto clave en el desarrollo intelectual y físico por influir en los órganos respecto a su tamaño, función y estructura (7). Por ello, una mala nutrición puede ocasionar un desarrollo inadecuado desde diferentes perspectivas, siendo una de ellas el DPM.

Respecto al acceso a servicios de salud, el informe emitido por la OMS en 2023 reveló que, en los últimos 20 años y a nivel global, menos de un tercio de los países mejoró la cobertura de los servicios de salud, y disminuyó los gastos directos de bolsillo en cuanto a salud. Además, la mayoría de los países (96 de 138) no está en condiciones de lograr las metas previstas en cobertura de salud (8).

Sobre la prematuridad, a nivel nacional se sabe que, en el 2022 nacieron 27,383 prematuros, que presentarán retraso motor antes de los 730 días de vida; y, por ejemplo, en Arequipa, De la Cruz y Puma exponen que cada año en Arequipa nacen 1,046 prematuros que tendrán un problema motor (9).

Sobre el acceso a servicios de salud en el Perú, se sabe que los controles prenatales son realizados por personal de salud calificado (obstetras, médicos, y enfermeras) a un 98.1% de gestantes entre 15 y 49 años, y esta cobertura incrementa cada año (10).

La importancia de atender los problemas en cada factor determinante de la salud radica en su influencia en el DPM. Este desarrollo determina el aprendizaje y comportamiento del menor, y la evidencia científica sugiere que un enfoque preventivo en la detección de problemas en este desarrollo evitará trastornos al respecto (11).

8.2. Formulación del problema

8.2.1. Problema general

- ¿Cuál es la asociación entre los factores determinantes de la salud y el desarrollo psicomotor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025?

8.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son los factores determinantes de la salud en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025?
- ¿Cuál es el desarrollo psicomotor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025?
- ¿Cuál es la asociación entre la dimensión medio ambiente de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025?
- ¿Cuál es la asociación entre la dimensión de la biología humana de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025?
- ¿Cuál es la asociación entre la dimensión servicios de atención de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025?

8.3. Justificación de la investigación

8.3.1. Teórica

Según la OMS, el contexto en que los individuos vienen al mundo, crecen, existen, laboran y se deterioran se denominan factores determinantes (12). Por otro lado, el motor grueso es la capacidad adquirida de forma progresiva por el menor para mover los músculos del cuerpo de forma coordinada y en equilibrio, además de controlar los movimientos de las extremidades, tronco y cabeza (13).

Esta investigación buscará ampliar los conocimientos respecto a los factores que determinan la salud y desarrollo motor en lactantes, considerando el caso del Centro Materno Infantil Juan Pablo II de Los Olivos. Esto funcionará como fuente para aquellos futuros investigadores que opten por profundizar en este tema.

8.3.2. Metodológica

Este estudio será de corte transversal. Además, se emplea como instrumentos una ficha de recopilación de datos diseñada por la autora de esta investigación, y la Escala Motora Infantil Alberta (AIMS), que es útil para evaluar la motricidad gruesa en bebés entre 0 y 18 meses, y cuenta con validación de expertos para su aplicación.

8.3.3. Práctica

La investigación tiene por objetivo “Determinar los factores determinantes de la salud y el desarrollo motor en lactantes del Centro Materno Infantil Juan Pablo II”. El logro de este objetivo permitirá que se desarrollen estrategias de promoción y prevención de la salud, mediante los cuales se podrá detectar retrasos en el desarrollo psicomotor a través de la evaluación y realizar tratamientos a través de programas de rehabilitación. De esta forma, se impulsará un adecuado desarrollo motor de los lactantes en el centro.

8.4. Delimitación

8.4.1. Temporal

Este proyecto se desarrollará partiendo desde el 28 diciembre de 2024 hasta el 22 de noviembre de 2025. En este periodo se podrá recolectar, analizar y evaluar los datos necesarios para responder los objetivos de investigación.

8.4.2. Espacial

El estudio tendrá lugar en el Centro Materno Infantil Juan Pablo II, Los Olivos, Lima, Perú. Este centro fue seleccionado al ser la opción más viable para realizar la investigación en nuestro público objetivo.

8.4.3. Población o unidad de análisis

Esta población está conformada por 82 lactantes hasta el 1er año de nacido, considerando los datos del 2024 proporcionados por el área de estadística del Centro Materno Infantil Juan Pablo II. La unidad de análisis será un lactante.

8.5. Objetivos de la investigación

8.5.1. Objetivo general

- Determinar los factores determinantes de la salud y el desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025.

8.5.2. Objetivos específicos

- Identificar los factores determinantes en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025.
- Identificar el desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025.
- Identificar la asociación entre la dimensión de medio ambiente de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025.

- Identificar la asociación entre la dimensión de estilo de vida de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025.
- Identificar la asociación entre la dimensión de la biología humana de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025.
- Identificar la asociación entre la dimensión servicios de atención de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025.

8.6. Formulación de hipótesis

8.6.1. Hipótesis general

Hi: Existe asociación entre los factores determinantes y el desarrollo motor en los lactantes del centro materno. Los Olivos. 2025

Ho: No existe asociación entre los factores determinantes y el desarrollo motor en los lactantes del centro materno. Los Olivos. 2025

8.6.2. Hipótesis específicas

1. Hi: Existe asociación entre la dimensión del medio ambiente de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes en un centro materno infantil. Los Olivos. 2025.
2. Hi: Existe asociación entre la dimensión del estilo de vida de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes en un centro materno infantil. Los Olivos. 2025.
3. Hi: Existe asociación entre la dimensión de la biología humana de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025.
4. Hi: Existe asociación entre la dimensión de los servicios de atención de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025.

9. MARCO TEÓRICO

9.1. Antecedentes

9.1.1. Antecedentes Internacionales

De León (14) tuvo como objetivo general “Describir el comportamiento del desarrollo neuro psicomotor en lactantes prematuros y con bajo peso al nacer”, realizando un estudio observacional descriptivo transversal. Participó una población de 26 lactantes prematuros con bajo peso al nacer, quienes vivían en el municipio de Chambas en la provincia Ciego de Ávila, en Cuba. La muestra fue de 19 lactantes bajo una selección por muestreo no probabilístico a criterio del autor. Se aplicó la Escala de Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia de Brunet-Lezine para evaluar el control postural y

motor, coordinación óculo-motriz, lenguaje y relaciones personales y sociales. Los datos se procesaron mediante SPSS Statistics v. 22.0. Se realizó un análisis descriptivo y se presentó en tablas con frecuencias, medias, desviación estándar, valores mínimos y máximos, y porcentajes. En cuanto a los resultados, el 21,1 % de gestantes tuvo hipertensión arterial y el 47,4 % de lactantes presentó complicaciones respiratorias. Los lactantes de 6 a 7 meses y 29 días presentaron coeficientes de desarrollo de 101,1 y 130,8. En conclusión, se evidenció hipertensión arterial en gestantes y problemas respiratorios posnatales.

Bandaru y Havya (15) tuvieron como objetivo general “Evaluar el desarrollo motor grueso en bebés prematuros con muy bajo peso al nacer a los 18 meses de edad corregida y analizar sus trayectorias motoras”, mediante un estudio observacional. La población estuvo conformada por 50 bebés prematuros con muy bajo peso al nacer, evaluados a los 18 meses de edad corregida, y la muestra se seleccionó mediante muestreo aleatorio simple. Se empleó la Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS) para evaluar el desarrollo motor grueso en bebés de hasta 18 meses. En el proceso, se registró datos perinatales y socioeconómicos por medio de entrevistas con los padres, se aplicó un estudio descriptivo de frecuencia, y se empleó el software SPSS versión 2.0 para Windows. Tras analizar las puntuaciones Z de la AIMS para identificar subgrupos con trayectorias motoras similares, se encontró tres trayectorias en los bebés prematuros con bajo peso al nacer: normalmente estable (n=36), con 4 desempeño motor típico (puntuaciones Z de 0.4 a 0.5); ligeramente deteriorado (n=11), inicialmente normal, pero con deterioro a partir de los 12 meses; y retrasado persistentemente (n=3), con retraso significativo desde los 9 meses. No se encontró relación entre factores socioeconómicos y las trayectorias motoras en estos bebés. Se concluye que un peso muy bajo al nacer impacta de forma significativa en el desarrollo motor de los bebés con nacimiento prematuro. Además, el desarrollo posterior puede predecirse mediante la trayectoria motora temprana.

Manara, et al (16) tuvo como objetivo general “Investigar la asociación de factores sociodemográficos, obstétricos y psicosociales con el retraso del desarrollo motor fino y grueso en bebés prematuros y nacidos a término, en el grupo de edad de tres meses y un día a doce meses y veintinueve días”, mediante un estudio observacional con análisis cuantitativo. La población se conformó de 165 lactantes en fase 1 (3 meses y 1 día a 4 meses y 29 días), 130 lactantes en fase 2 (8 meses y 1 día a 9 meses y 29 días), 102 lactantes en fase 3 (11 meses y 1 día a 12 meses y 29 días). Para evaluar habilidades motoras finas y gruesas se aplicó el Test de Denver II, para evaluar riesgos psíquicos, se usó los protocolos de Indicadores de Riesgo de Desarrollo Infantil y "PREAUT". Mediante un análisis de regresión logística múltiple, y pruebas de asociación no paramétrica, se obtuvo como resultado que los factores asociados al retraso motor fino y grueso son las características biológicas del bebé, factores sociodemográficos, psicosociales, y antecedentes gestacionales y obstétricos maternos. En conclusión, existe asociación significativa entre las variables biológicas y ambientales (sobre todo el riesgo psíquico), y el retraso en el desarrollo psicomotor.

Waynforth (17) tuvo como objetivo general “Evaluar si la falta de apoyo familiar y social para las madres está asociada con un mayor riesgo de retraso en el desarrollo psicomotor en bebés de 9 meses en el Reino Unido”, mediante un estudio de cohorte retrospectivo según los datos del Millennium Cohort Study. La población consta de 15,696 bebés de 9 meses, parte del Millennium Cohort Study del Reino Unido. Se aplicó como instrumento 12 ítems del cuestionario del estudio mencionado, que examina hitos del desarrollo motor y cognitivo basados en el Ages and Stages Questionnaire. Luego de analizar la relación entre el apoyo social y familiar junto al retraso en el desarrollo, se obtuvo como resultado que los bebés cuidados por sus familias presentaban riesgo menor de retraso en el desarrollo psicomotor. En conclusión, este es un factor protector.

Nazir, et al (18) plantearon como objetivo general “Evaluar el impacto de la malnutrición en el desarrollo motor de niños pakistaníes de 4 a 6 años”, realizando un estudio transversal. La población fue de 116 niños de entre 4 a 6 años de barrios marginales en Pakistán. Se emplearon instrumentos de evaluación del estado nutricional (Weight-for-Age Z-scores y Mid-Upper Arm Circumference) con base en estándares de la OMS, y del desarrollo motor con la prueba "Motor-Proficiency-Test for Children (MOT 4-6)". Luego de aplicar estadística descriptiva y analizar la asociación entre malnutrición y desarrollo motor, encontraron una relación significativa entre retraso en el desarrollo motor y mala nutrición ($p < 0.001$).

Pazera, et al (19) trabajaron con el objetivo general de “Evaluar el impacto del método de alimentación en el desarrollo psicomotor de niños nacidos a término a los 12 meses de edad, utilizando el Munich Functional Developmental Diagnostics (MFDD)”, realizando un estudio transversal. La población constó de 242 niños que nacieron a término entre el 2016 y 2018 en el Hospital Policlínico Provincial de Kielce. Se dividió en grupos de 146 niños amamantados solo hasta los 6 meses o más, y de 96 niños alimentados con una combinación de leche materna y fórmula o solo fórmula en los primeros meses. Para evaluar el desarrollo psicomotor en 8 dimensiones se empleó el Munich Functional Developmental Diagnostics. Luego de comparar variables categóricas con Chi-cuadrado, entre otros análisis, se obtuvo como resultado una diferencia significativa en el desarrollo de habilidades sociales en los niños amamantados frente a los que no. En conclusión, los niños amamantados por al menos 6 meses obtienen un mejor desarrollo en estas habilidades a los 12 meses.

9.1.2. Antecedentes Nacionales

Sosa (20), planteó como objetivo general “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”, mediante un estudio observacional, retrospectivo y de corte transversal. La población era de 170 niños, y la muestra fue de 50 infantes nacidos antes de las 37 semanas de gestación en el periodo estudiado. Se aplicó el "Test Peruano de Evaluación del Desarrollo del Niño" (TPD) usado en establecimientos de salud para determinar el nivel de desarrollo de los niños. Luego de emplear un análisis con tablas simples y

complejas, aplicar chi-cuadrado para reconocer relaciones significativas entre variables con un nivel de significancia de $p \leq 0.05$, y aplicando SPSS versión 21, se obtuvo como conclusión que existe una relación significativa entre el riesgo de retraso en el desarrollo psicomotor y la falta de controles médicos regulares.

Jesús Huaman (21), planteó como objetivo general “Determinar la relación entre el desarrollo psicomotor y el peso del recién nacido prematuro atendido en el área de CRED del Hospital Nacional de Huancayo en el periodo 2019-2020”, mediante un estudio correlacional, observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal. La población fue de 2100 historias clínicas de recién nacidos prematuros que se atendieron en el hospital. La muestra fue de 298 historias seleccionadas por muestreo no probabilístico por conveniencia. Se aplicó en niños de 0 a 2 años la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor (EEDP) de Rodríguez, Arancibia y Undurraga (1974), y la Evaluación de peso en relación con la edad gestacional. Luego de procesar los datos en IBM SPSS Statistics 25-0 y Excel 2016, aplicando la prueba de Chi-cuadrado con un nivel de significancia de $p=0.005$, se obtuvo como resultado una relación significativa entre el peso del infante y el desarrollo psicomotor. En conclusión, el peso al nacer sí influye en este desarrollo.

Seclén (22), tuvo como objetivo general “Determinar la relación entre lactancia materna y desarrollo psicomotor en lactantes menores de 6 meses en el Hospital Regional Docente Las Mercedes, 2022”, aplicando una investigación cuantitativa, no experimental, transversal con diseño correlacional. La población fue de 62 madres y sus bebés de 6 meses al Hospital Regional Docente Las Mercedes. La muestra fue de 54 madres y sus lactantes. Para evaluar el tipo de lactancia, se aplicó una encuesta a las madres, y para medir el desarrollo psicomotor lactante, el Test Peruano de Evaluación del Desarrollo Psicomotor. Luego de analizar la relación entre desarrollo psicomotor y lactancia materna, se descubrió que el 44% de los lactantes presentaron riesgo de trastorno en el desarrollo psicomotor. En conclusión, no se encontró relación significativa entre el desarrollo mencionado y la lactancia.

Martens (23), con el objetivo general de “Analizar las deficiencias del sistema de salud en el Perú, destacando la discrepancia entre la alta afiliación a seguros médicos y la falta de acceso efectivo a servicios de salud, y proponer recomendaciones para mejorar la calidad y disponibilidad de la atención médica”, realizó un análisis descriptivo basado en datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) de 2022 y otras fuentes. Como población se consideró a los peruanos en general, enfatizando en quienes necesitan atención médica y les cuesta acceder a este servicio. Se empleó datos de la Encuesta ya mencionada, y, luego de analizar frecuencias y porcentajes para identificar los motivos de la falta de atención médica, evaluación de la distribución geográfica de establecimientos de salud y su accesibilidad para la población, se obtuvo como resultado que 7 de cada 10 personas que requieren de esta atención no la obtenían, debido a la distancia de los locales (13%), retraso en la atención (35%), y otros factores.

9.2. Bases teóricas:

Los factores determinantes son el conjunto de aspectos individuales, sociales, medioambientales y económicos que determinan el estado de salud (24). Marc Lalonde (1974) considera como base la teoría holística de Laframboise (1973), que presenta las siguientes dimensiones, medio ambiente, biología humana, estilos de vida y acceso a los servicios de salud. Al describir estas dimensiones, se considera lo medio ambiental, referente a la cultura, la economía y otros factores externos a la persona que no controla; los estilos de vida, asociado a las costumbres y hábitos personales, que pueden afectar de forma negativa o positiva a la salud; la biología humana, que considera la edad, condiciones genéticas, y características clínicas que influyen en la salud; y la atención sanitaria, asociada al acceso al servicio de salud (25).

9.2.1. Determinantes proximales

Los determinantes proximales actúan a un nivel tanto micro como macro, considerando el comportamiento, estilo de vida y entorno socioeconómico, entorno físico, demografía y constitución del huésped (26).

9.2.2. Determinantes distales

Los determinantes distales, se relacionan a factores nacionales, culturales, legales y políticos (26). Por ejemplo, en una supervisión de la Defensoría del Pueblo, se descubrió instalaciones en mal estado, por la antigüedad de la infraestructura y falta de mantenimiento, donde, además, hacía falta personal médico especializado (27).

9.2.3. Determinantes en el Perú

Los determinantes por observar para mejorar en sistema de salud en el Perú son la falta de sesiones educativas para prevenir enfermedades, el desarrollo en infraestructura, la cantidad de médicos y enfermeros por cada 10,000 habitantes, y el presupuesto público anual al sector salud (28).

9.2.4. Ficha de recolección de datos

Una ficha de este tipo es un instrumento en el que se redactará información clave que se haya recopilado durante la búsqueda de ésta en tanto se desee tener al alcance de nuestras manos (29).

Para esta investigación se va a aplicar a las madres de los lactantes, considerando determinantes tanto proximales como distales, los cuales traen consigo sus propias dimensiones. La encuesta nos brindará resultados propios del lactante y su entorno.

9.2.5. Lactante

Es una etapa comprendida entre los 28 días y 2 años de vida, con cambios físicos destacables, considerando que en el primer año el menor alcanza el mayor índice de crecimiento de toda su vida, triplicando su peso (30).

9.2.6. Lactancia materna

Entre los muchos beneficios de la leche materna fortificada, para fines de este estudio, consideremos lo descrito en el estudio de República Checa, donde se explica que su importancia radica en que brinda un efecto positivo en el desarrollo psicomotor del menor (31).

9.2.7. Desarrollo psicomotor

Esta forma de desarrollo se manifiesta de forma céfalo caudal y de proximal a distal, y permite lograr el control de la cabeza, tronco y extremidades (32). En este proceso están presentes los reflejos, los cuales se inhiben para impulsar respuestas posturales, motoras funcionales y voluntarias. El control postural se inicia gracias a la interacción del músculo esquelético y el sistema nervioso central. Existen dos factores protectores del desarrollo: exógenos modificables (nutrición, estado de salud, factores psicológicos y socioeconómicos) y endógenos no modificables (genéticos y neurohormonales) (33).

9.2.8. Desarrollo motor grueso

El desarrollo motor grueso es la capacidad que obtiene el menor en los primeros 18 meses, pasando de estar inmóvil a caminar y explorar su entorno. Para ello, es importante que sucedan una serie de eventos según su edad: control cefálico a los 3 meses, sentarse con apoyo a los 6 meses, elevar el tronco a 45 grados en posición boca abajo entre los 6 y 8 meses, sentarse sin ayuda a los 8 meses, gatear entre los 8 y 9 meses, dar sus primeros pasos a los 12 meses (34).

9.2.9. Escala Motora Infantil Alberta (AIMS)

La motricidad gruesa puede evaluarse mediante la Escala Motora Infantil Alberta (AIMS), aplicada en bebés entre 0 y 18 meses (35). Debido a que describe la adquisición de habilidades por parte del menor, y a que permite analizar los componentes necesarios para la adquisición de estas, esta escala se considera una de evaluación dinámica, con énfasis en patrones de movimiento y habilidades según distintas situaciones gravitacionales, postura, distribución del peso, y movimiento antigraavedad (36).

La escala consta de 58 ítems ubicados en las siguientes subescalas: Prono (21 ítems), supino (9 ítems), sedente (12 ítems), bípedo (16 ítems). Al evaluar, esas son las posiciones en las que se observa al niño para reconocer aquellos ítems que logró (37). Cada ítem se marca como Observado (“O”) si es que está presente y No Observado (“NO”) si es que no lo está. Se suma los ítems “O” desde el menos maduro hasta el más avanzado en cada subescala y así se consigue la puntuación total. Los resultados se pueden interpretar así luego de compararlo con tablas normativas:

- Percentil 5 o menos: Posible condición neuropatológica
- Percentil 10: Riesgo neurológico
- Percentil 25 o menos: Retardo leve
- Más de percentil 25: Sin riesgo neurológico

Además, es importante resaltar que esta herramienta debe de administrarse en aproximadamente 20 - 30 minutos y en presencia de los padres, observando al niño mientras juega (38).

9.3 Definiciones

9.3.1. Neonato

Se considera bajo este concepto a todo bebé en sus primeros 28 días de vida a partir del nacimiento, periodo de tiempo que se caracteriza por cambios rápidos a nivel fisiológicos y el riesgo de morbilidad neonatal es más alto (39).

9.3.2. Prematuro

Se trata de un neonato que nace previo a que se completen las 37 semanas de gestación. Existen subcategorías más usadas con relación a la edad gestacional (40):

- Extremely preterm: < 28 semanas
- Very preterm: 28 a < 32 semanas
- Moderate preterm: 32 a < 34 semanas
- Late preterm (o preterm tardío): 34 a < 37 semanas

9.3.3. Edad corregida

Es una forma de calcular la edad de un bebé nacido prematuro para examinar su desarrollo física y neuromotor con precisión. Para obtener este resultado, se restaron del tiempo que transcurrió desde el nacimiento (edad cronológica) las semanas de prematuridad (número de semanas antes de las 40 semanas de gestación en las que nació). Se usa especialmente durante el primer año al tercer año de vida, para monitorear hitos de crecimiento, desarrollo, motor grueso/fino, lenguaje, etc (41).

9.3.4. Hitos motores

Se trata de los logros del desarrollo motor que pueden observarse, y que indican la maduración progresiva del sistema nervioso central en el niño. Involucra acciones como volteo, control cefálico, sedestación, bipedestación, gateo y marcha, las cuales siguen una secuencia cefalocaudal y próximo-distal. Además, el seguimiento de estos hitos permite detectar retrasos del desarrollo, planificar intervenciones tempranas y monitorear el progreso en neurorrehabilitación pediátrica (42)

9.3.5. Trayectorias motoras

Hace referencia al patrón de cambio en las habilidades motoras de un niño en el tiempo. No solo mira hitos puntuales, sino la forma en que evoluciona la capacidad motora (velocidad de adquisición, curva de desarrollo, días/meses en que se observan estancamientos o progresos) en dominios como la motricidad fina, gruesa, selectividad motora, control postural, etc. Sirve para detectar de forma anticipada si un niño evoluciona normalmente según su edad, ya sea cronológica o corregida; identificar subgrupos con diferentes trayectorias de desarrollo; planificar intervenciones de forma

más personalizada según la trayectoria, no solo comparándolo con estándares; y evaluar eficacia de intervenciones de neurorrehabilitación al medir la forma de la curva de progreso y no solo el resultado final (43).

9.3.6. Percentil

Es una medida estadística que señala la posición relativa de un valor en una distribución. Por ejemplo, si un bebé se encuentra en el percentil 25 de peso según su edad, esto quiere decir que el 25% de los niños de esa edad tienen un peso igual o menor al suyo, y el resto, es decir, el 75%, tienen un peso mayor. Se suele aplicar en gráficos de crecimiento para contrastar la realidad del niño con una población de referencia. Además, en el contexto del desarrollo neuromotor o neurorrehabilitación, los percentiles funcionan como referencia extra para interpretar correlaciones entre estado nutricional, desarrollo global y progresión motora (44).

9.3.7. Cuartil

En el contexto de estudios del desarrollo infantil o clínicos, se emplean cuartiles con frecuencia para estratificar la población en cuatro grupos (Q1, Q2, Q3, Q4) según una variable continua (como una escala de función, rendimiento motor, puntaje de escala de desarrollo, etc). Así, un estudio podría clasificar niños con puntuaciones motoras en cuartiles para después analizar si los pertenecientes al cuartil más bajo cuentan con mayor probabilidad de déficit neuromotor o respuesta diferente a la intervención, en contraste con los de cuartil más alto (45).

10. METODOLOGÍA

10.1. Método de investigación

Será hipotético deductivo. Este método consiste en partir de hipótesis iniciales y, a través de sucesivas etapas de deducción, conocer la realidad desde la cual, luego de varias contrastaciones, permite corroborar o refutar la hipótesis (46).

10.2. Enfoque de la investigación

Será cuantitativo. Este es un enfoque secuencial y probatorio, donde se parte de la idea de que existe una realidad objetiva única, y el entorno es concebido como externo a quien investiga (47).

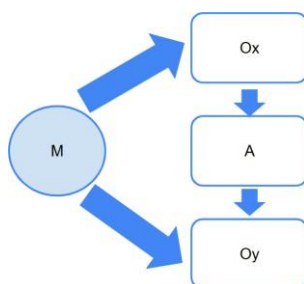
10.3. Tipo de investigación

Será una investigación aplicada. Esta busca la utilización de conocimientos adquiridos mientras se adquieren otros, luego de implementar y plantear un sistema sobre la práctica basada en investigación (48).

10.4. Diseño de la investigación

Es no experimental, para observar fenómenos tal y como ocurren en su contexto natural para analizarlos, sin manipular variables de forma deliberada. El sub diseño a aplicar será correlacional, y estudiará la relación entre los factores determinantes de la salud y el desarrollo motor, aplicando como instrumentos la encuesta de recolección de datos y la ficha de la Escala Motora Infantil de Alberta. Por otro lado, el corte será transversal, debido a que se recolectarán los datos en un tiempo único (49).

Figura 1



Diseño: Elaboración propia.

Siendo:

M: Lactantes de hasta 1 año (población de estudio)

OX: Factores determinantes de la salud V1

OY: Desarrollo motor V2

A: Ficha de recolección de datos y Escala Motora Infantil de Alberta

10.5. Población y criterios de selección

También llamado universo, es el grupo de personas del que se desea conocer algo durante el estudio (50).

La población la conforman 82 lactantes de 1 año de vida, atendidos durante el 2024 en el CMI Juan Pablo II de Los Olivos, Lima.

Los criterios de selección son los siguientes:

Criterios de inclusión:

- Lactantes de ambos sexos
- Lactantes de entre 1 mes y 1 año
- Lactantes que tengan la indicación del médico para realizar la terapia.
- Lactantes que proceden de los olivos.

- Lactantes que sus tutores hayan firmado el consentimiento.

Criterios de exclusión:

- Lactantes con problemas cardíacos,
- Lactantes con epilepsia
- Lactantes con hidrocefalia
- Lactantes con síndrome de down
- Lactantes con malformaciones congénitas
- Lactantes con parálisis cerebral.
- Lactantes que no presentan un buen estado general de salud.
- Lactantes con problemas ortopédicos
- Lactantes con quemaduras,
- Lactantes con parálisis braquial obstétrica
- Lactantes con mielomeningocele
- Lactantes con otras lesiones

10.6. Muestra y muestreo

La muestra es un subgrupo específico respecto a la población en que se realizará la investigación (50). Sin embargo, en este caso la muestra coincide de forma exacta con la población al tratarse de 82 lactantes de 1 año de vida, atendidos durante el 2024 en el CMI Juan Pablo II de Los Olivos, Lima. Por ello, en este caso se trata de una muestra censal, incluyendo a todos los sujetos en tanto cumplan con los criterios.

En cuanto al muestreo, se trata de un método para seleccionar los componentes de la muestra (50). Será no probabilístico por censo, y se trabajará con el total de la población a la que se tiene acceso, siguiendo los criterios de inclusión y exclusión.

10.7. Variables y operacionalización

Variable	Definición	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de Medición	Escala de Valoración	Instrumento	
V1: Factores determinantes antes de la salud	“Se define como el conjunto de factores individuales, sociales, medioambientales y económicos que determinan el estado de salud” (26).	Son las circunstancias que, al interactuar entre sí, intervienen en la salud de los individuos. Se considera medio ambiente, los estilos de vida, la biología humana y la atención sanitaria.	Medio ambiente	Trabaja	Nominal	Si No	Ficha de recolección de datos	
				Nivel Económico	Ordinal	Alto Medio Bajo Pobreza		
				Estado civil	Nominal	Casado Conviviente Separado Divorciado Soltero		
				Procedencia	Nominal	Los Olivos Y Otros		
				Vivienda	Nominal	Propia Alquilada De los padres		
				Número de hijos	Ordinal	1 2 3 Más de 3		
				Parentesco	Nominal	Madre Padre Tutor(a)		
				Estilo de vida	Nominal	Lleva al niño a todos sus controles médicos		Nominal
				Nominal		Nominal		Si

			Realiza los ejercicios recomendados por el terapeuta		No
		Biología humana	Número de semanas de embarazo cumplidas al momento del parto	Nominal	(El encuestado debe de completar la respuesta)
			Fecha de nacimiento del lactante	Nominal	(El encuestado debe de completar la respuesta)
			Género	Nominal	Femenino Masculino
			Peso al nacer	Intervalo	2.5 kg 3 kg 4 kg Otros
		Servicios de atención	Tipo de atención	Nominal	SIS Particular
			Lejanía con el CMI Juan Pablo II	Ordinal	Menos de 1 hora 30 minutos 15 minutos 10 minutos 5 minutos
			Tipo de transporte	Nominal	Público Privado Mototaxi Caminando
			Recibió sólo terapia física	Nominal	Si No

<p>V2: Desarrollo motor</p>	<p>“Esta forma de desarrollo se manifiesta de forma céfalo caudal y de proximal a distal, y permite lograr el control de la cabeza, tronco y extremidades” (35).</p>	<p>Es el proceso mediante el cual el niño adquiere progresivamente habilidades para controlar y coordinar sus movimientos corporales, en función de la maduración del sistema nervioso y su interacción con el entorno. Este desarrollo se manifiesta en el control postural, la movilidad y la manipulación, y es fundamental para su autonomía y exploración activa del medio. Los datos correspondientes serán recogidos mediante la Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS).</p>	<p>Postura de Prono</p>	<p>Control cefálico</p>	<p>Ordinal</p>	<p>Percentiles: De 0 a 10: Anormal De 11 a 25: Sospecha de anormalidad De 26 a 100: Normal</p>	<p>Escala Motora Infantil de Alberta</p>
---------------------------------	--	---	-------------------------	-------------------------	----------------	--	--

V2: Desarrollo motor						
				Extensión de tronco	Ordinal	
				Apoyo de brazos	Ordinal	
				Rodamientos	Ordinal	
			Postura de Supino	Gateo	Ordinal	
				Movimientos de transición	Ordinal	
				Rotaciones	Ordinal	
			Postura de Sedente	Cambios posturales	Ordinal	
				Equilibrio sedestación	Ordinal	
				Alcances	Ordinal	
			Postura de Bípedo	Giros	Ordinal	
				Transferencia de peso	Ordinal	
				Bipedestación	Ordinal	
	Marcha inicial	Ordinal				

10.8. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

10.8.1. Técnica

Se empleará una ficha diseñada por el autor para recolectar datos, a modo de encuesta, con el objetivo de medir la asociación entre los factores determinantes. Para la variable “Desarrollo Motor”, se utilizará la técnica de observación y el instrumento será la Escala Motora Infantil de Alberta.

La recolección de datos se realizará de la siguiente forma:

Autorización: El proyecto de investigación se presentará en la Oficina del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Norbert Wiener para su aprobación. Además, para la ejecución del proyecto se enviará una solicitud mediante una carta de presentación al Comité de Ética de la Dirección de Redes Integradas en Salud (DIRIS) Lima Norte, la cual deberá ser aprobada. También se enviará una solicitud mediante una carta de presentación al Médico Jefe del Centro Materno, Dr. Jorge Luis Escobar Chiquirai. Luego de obtener los permisos se realizará las coordinaciones con el encargado del área para solicitar horarios claves e iniciar con la ejecución del proyecto. Al inicio se brindará un documento específico de consentimiento informado (Anexo 3), donde el cuidador deberá firmar para continuar con su participación en el estudio, y se seguirá con la selección de los cuidadores que asistan al servicio de terapia física.

Recolección de Datos: La recolección de información será distribuida en un tiempo informado de 10 minutos para completar la ficha, mientras que para la Escala de Motricidad Infantil de Alberta será 20 minutos; acumulando un total de 30 minutos para el llenado de ambos instrumentos.

10.8.2. Descripción de instrumentos

Cuestionario de Factores Determinantes:

Este instrumento se aplicará a la madre, padre, abuelo, tíos y otro tutor.

Ficha Técnica de Cuestionario de Factores Determinantes	
Nombre	Ficha de Datos de Factores Determinantes
Autor	Yaquelin Arellano Flores
Aplicación en el Perú	Arellano 2025
Confiabilidad	Alfa de Cronbach
Validez	3 Expertos de salud (1.0)

Población	Lactantes
Administración	Profesional de salud encargado
Duración de la Prueba	10 minutos
Grupos de aplicación	Cuidadores de Lactantes
Uso	Evaluar los factores determinantes de la salud
Materiales	Formato físico
Distribución de los ítems	El cuestionario consta de cuatro dimensiones

Escala Motora Infantil de Alberta:

Es una escala que se creó en Canadá por los fisioterapeutas Piper y Darah en 1994. Esta escala permite evaluar la maduración de la motricidad gruesa de los infantes. Además, facilita la observación de la actividad motriz espontánea de 0 a 18 meses de edad. En la muestra participaron 2,200 niños de la ciudad de Alberta, entre marzo de 1990 y junio de 1992.

La escala toma aspectos de la teoría neuromadurativa y la teoría de los sistemas dinámicos. Evalúa el desarrollo motor en forma secuencial, progresivo e integral respecto al control muscular antigravitatorio en 4 posiciones: decúbito prono, (21 ítems), decúbito supino (9), sedestación (12 ítems) y bipedestación (16 ítems). Con un total de 58 ítems, también presenta variables como la carga de peso, la alineación postural y el movimiento anti gravitatorio que contribuye a las habilidades motoras. Es una evaluación de observación que tiene una participación del evaluador muy mínima y puede realizarse en 20 minutos.

La valoración del instrumento evalúa niños a término y pretérmino. Se utilizan scores y percentiles. Considera variables como el día de nacimiento, edad cronológica, género, edad corregida y edad gestacional. Este instrumento ubica la ventana motora del bebe y consigna un puntaje: 1 para los ítems observados y 0 para los no observados (51).

El instrumento cuenta con un baremo estándar, donde en caso de retraso motor se considera un puntaje menor o igual a 5; en caso de sospecha de retraso motor, el puntaje es de entre 6 y 25; y en caso de desarrollo motor normal, el puntaje es mayor a 25.

10.8.3. Validez

La validez hace referencia al grado en que una herramienta de medición captura con precisión el atributo psicológico que busca medir, a menudo descrito como efectividad o precisión. Para recopilar información sobre la primera variable “factores determinantes de la salud” se emplea una ficha técnica para la recolección de datos. Este

instrumento es validado según el juicio de 3 expertos a cargo del análisis de este y es de (1.0) (52).

En cuanto a la segunda variable “desarrollo motor”, se emplea la Escala Motora Infantil de Alberta. En cuanto a su validez de constructo, la escala se usó para encontrar diferencias entre infantes prematuros y a término, donde los prematuros solían puntuar más bajo, en coherencia a las expectativas clínicas; también se aplicó en contextos de patologías donde se detecta retrasos motores según lo esperado (52).

Al referirnos a una escala como la mencionada, debemos de hablar también de su validez concurrente. En su población original (Canadá) mostró una correlación cercana a la de otras escalas motoras, como la Peabody Developmental Motor Scales (0,97) y la Bayley Scales of Infant Development (0,98) (54).

10.8.4. Confiabilidad

Al hablar de la confiabilidad, es importante de mencionar en tanto señala el grado de consistencia en los resultados que se obtienen tras realizar una prueba, y esta puede verse influenciada por errores aleatorios (54).

Respecto a la ficha correspondiente a la primera variable, se evaluará con base en la evaluación de 3 expertos.

En cuanto Escala Motora Infantil de Alberta, correspondiente a la segunda variable, cuenta con una confiabilidad de 0,99, lo cual demuestra confiabilidad test-retest e interevaluador (Coeficiente de Correlación Intraclase) a un nivel alto, casi perfecto; dónde, además, una reevaluación años después en 2014 confirmó que los valores normativos continuaban siendo estables con el tiempo, respaldando la solidez de la escala (54).

10.9. Plan de procesamiento y análisis de datos

Al emplear los instrumentos, se consideran los criterios inclusión y exclusión que permitirá una correcta recolección de datos. Los datos recabados serán organizados y limpiados en Excel, realizando una codificación de las variables ordinales y nominales. Luego se realiza un análisis descriptivo que considere frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central para las variables categóricas y distribución de percentiles y cuartiles para los datos recolectados mediante la Escala Motora Infantil de Alberta. El análisis inferencial se realizará mediante SPSS v27.0, aplicando pruebas no paramétricas para evaluar asociaciones. Entre las pruebas, se aplica Chi-cuadrado para relacionar variables nominales y ordinales, U de Mann-Whitney o Kruskal-Wallis para contrastar percentiles de la escala entre grupos previamente definidos en las variables nominales. Además, para medir la fuerza de asociación entre variables categóricas usaremos V de Cramer o coeficiente de contingencia. Finalmente, para determinar niveles de desarrollo motor y su

relación con los factores de salud evaluados, se interpretan los percentiles y cuartiles de la escala.

10.10. Aspectos éticos

Esta investigación es libre de riesgo para los lactantes con retraso en el desarrollo psicomotor, así como para los tutores. Para lograr ello se entregará el consentimiento, respetando la confidencialidad de los datos. Se considerará lo planteado en el Código de Ética para la Investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (55), donde se detallan principios ineludibles a tener en cuenta. Además, se tendrá en cuenta lo propuesto en la Declaración de Helsinki, adoptada por la Asociación Médica Mundial, que establece principios éticos fundamentales para la investigación médica aplicada a seres humanos, guiando a profesionales para resguardar los derechos, dignidad y bienestar de los participantes en la investigación (56).

11. Recursos y presupuesto

Para ejecutar esta investigación, se realizará un desembolso de S/ 19,408.80. En el siguiente cuadro se observa el detalle.

Rubro	Cantidad/Unidad	TOTAL, S/.
BIENES		
Compra de la laptop	1	2,900.00
Copias de los consentimientos informados	82	16.40
Copias de la ficha de recolección de datos	82	16.40
Copias de la evaluación del Test de Alberta (A3)	82	164.00
Folders	82	82.00
Lapiceros	10	20.00
Correctores liquid paper	4	10.00
Juguetes	4	80.00

SERVICIOS		
Empaste de la tesis	1	300.00
Movilidad		500.00
Pago de internet		1,800.00
Fluido eléctrico		960.00

Recursos materiales y equipos (bienes)	3,288.80
Servicios	3,560.00
TOTAL	6,848.80

12. Cronograma de actividades

Etapas	Año 2024		Año 2025											
	Mes	Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Planificación	Nov	Dic												
Revisión bibliográfica	X	X	X	X	X	X	X	X						
Problema				X	X	X								
Dictamen tema de investigación				X	X	X								
Marco teórico					X	X	X							
Metodología								X	X					
Diseño de instrumentos											X			
Validación de instrumentos												X		
Aplicación de instrumentos												X		

REFERENCIAS:

1. López P. Factores determinantes y satisfacción parental en un programa de telerrehabilitación pediátrica de un hospital nacional, Lima - 2023. [Tesis para optar al grado de Especialista en Fisioterapia en Neurorehabilitación]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2023. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/abdc7c38-91fc-4bb0-a7ab-2b2181a4b7f4/content>
2. Organización Mundial de la Salud. Nacimientos prematuros. [Internet]. 11 de mayo de 2023. [14 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
3. Waetge V, Suano F, Johnston C, Louzada M. Desarrollo motor en infantes (6-12 meses) con bajo peso al nacer. *Rev Assoc Med Bras.* 2021;67(4):529-35. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20200966>
4. Castro Ó, Salas Í, Acosta F, Delgado M, Calvache J. Muy bajo y extremo bajo peso al nacer. *Pediatría.* 2016;49(1):23-30. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rcpe.2016.02.002>
5. Muktamath V, Hegde P, Koneru R, Lakkashetti R. Prácticas de lactancia materna y resultados del desarrollo infantil. *Nutrición y alimentación infantil.* Londres: IntechOpen; 2024. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.111867>
6. Zielinska-Pukos M, Michalska-Kacymirow M, Kurek E, Bulska E, Grabowicz-Chądrzyńska I, Wesołowska A, et al. Composición mineral de la leche materna en madres con alto nivel educativo del centro de Polonia: asociaciones con la ingesta dietética materna, patrones alimentarios y desarrollo psicomotor del lactante. *J Trace Elem Med Biol.* 2024;83:127393. <https://doi.org/10.1016/j.jtemb.2024.127393>
7. Andraca I de, Pino P, La Parra A de, Rivera F, Castillo M. Factores de riesgo para el desarrollo psicomotor en lactantes nacidos en óptimas condiciones biológicas. *Rev Saúde Pública.* 1998;32(2):138-47. <https://doi.org/10.1590/S0034-89101998000200006>
8. World Health Organization. Billions left behind on the path to universal health coverage. [Internet]. 18 de setiembre de 2023. [14 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/18-09-2023-billions-left-behind-on-the-path-to-universal-health-coverage>
9. De La Cruz C, Puma J. Efecto de un programa de neurorehabilitación pediátrica en las actividades motoras gruesas de bebés prematuros. *Vive Rev Salud.* 2024;7(21):934-45. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-32432024000300934

10. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, Endes 2023. Lima: INEI; 2023. <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/5601739-peru-encuesta-demografica-y-de-salud-familiar-endes-2023>
11. Cavagnari B, Guerrero D, Carpio T, Durán S, Vinueza A, Robalino M, et al. The double burden of malnutrition and gross motor development in infants: a cross-sectional study. *Clin Nutr.* 2023;42(7):1181-8. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2023.05.001>
12. Yagual C. Determinantes de salud que afectan el cuidado y desarrollo del lactante en la comuna San Pedro, provincia de Santa Elena, 2022. [Tesis para optar al grado de Licenciada en Enfermería]. La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena; 2022. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/7973>
13. Vásquez R. Desarrollo de la motricidad gruesa en los niños y niñas del nivel inicial. [Tesis para optar al Título de Segunda Especialidad profesional en Educación Inicial]. Tumbes: Universidad Nacional de Tumbes, Facultad de Ciencias Sociales; 2021. Disponible en: <https://repositorio.untumbes.edu.pe/server/api/core/bitstreams/b4674363-27e4-46b6-9caf-9b1ab307346e/content>
14. De León-Gutiérrez O, Triana I, Alemán T, Hernández D. Desarrollo neuropsicomotor en lactantes prematuros y bajo peso al nacer. *Rev Cubana Pediatr.* 2024;96:e4123. <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/4123>
15. Bandaru S, Kalindi M. Early motor developmental trajectories of preterm infants with very low birth weight: an observational study. *PriMera Sci Med Public Health.* 2023. <https://primerascientific.com/pdf/psmph/PSMPH-03-081.pdf>
16. Bortagarai F, Moraes A, Pichini F, Souza A. Factores de riesgo para el desarrollo motor fino y grueso en infantes prematuros y a término. *CoDAS.* 2021;33(6):e20200254. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202020254>
17. Waynforth D. Apoyo alop parental y retraso en el desarrollo psicomotor infantil. *Hum Nat.* 2024;35(1):43-62. <https://doi.org/10.1007/s12110-024-09468-4>
18. Nazir I, Javaria, Nawaz T, Mustafa A, Fatima M, Majeed A. Exploring the Impact of Malnutrition on Motor Development in Pakistani Children: Malnutrition and Motor Development in Pakistani Children. *JHRR.* 2024;4(3):1-5. <https://jhrlmc.com/index.php/home/article/view/1724>
19. Pazera G, Młodawska M, Kukulska K, Młodawski J. The Assessment of Psychomotor Development in Full-Term Children at 12 Months of Age with Munich Functional Development Diagnostics Depending on the Feeding Method:

- A Cross-Sectional Study. *Pediatr Rep.* 2023;15(2):381-9.
<https://doi.org/10.3390/pediatric15020034>
20. Chávez S, David J. Frecuencia de retraso del desarrollo psicomotor en menores de 2 años relacionados a prematuridad en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo enero 2021-marzo 2022. [Tesis para optar al título profesional de Médico Cirujano]. Tacna: Universidad Privada de Tacna; 2023. Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/2965/Sosa-Chavez-Jjared.pdf?sequence=1&isAllowed=>
 21. Jesús Huamán M. Desarrollo psicomotor y peso del recién nacido prematuro atendidos en el área de CRED en el Hospital Nacional de Huancayo 2019-2020. [Tesis para optar al grado de Especialista en Fisioterapia en Neurorrehabilitación]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/6494>
 22. Seclén Castillo FC. Lactancia materna y desarrollo psicomotor en lactantes menores de 6 meses en el Hospital Regional Docente Las Mercedes, 2022. [Tesis para optar al grado de Licenciada en Enfermería]. Chiclayo: Universidad Señor de Sipán; 2024. <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/13447>
 23. Martens GA. Salud en el Perú: De la cobertura en papel a la cobertura real. Washington, D.C.: Banco Mundial; 2023. <https://blogs.worldbank.org/es/latinamerica/cobertura-salud-peru>
 24. Villar M. Factores determinantes de la salud: importancia de la prevención. *Acta Med Peru.* 2011;28(4):237-41. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172011000400011&lng=es
 25. López P. Factores determinantes y satisfacción parental en un programa de telerrehabilitación pediátrica de un hospital nacional, Lima - 2023. [Tesis para optar al grado de Especialista en Fisioterapia en Neurorrehabilitación]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2023. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/abdc7c38-91fc-4bb0-a7ab-2b2181a4b7f4/content>
 26. Arah O, Westert G, Delnoij D, Klazinga N. Health system outcomes and determinants amenable to public health in industrialized countries: a pooled, cross-sectional time series analysis. *BMC Public Health.* 2005;5(1):81. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-5-81>
 27. Defensoría del Pueblo. Centros de salud de Lima registran graves problemas de infraestructura y falta de personal médico. Lima: Defensoría del Pueblo; 2023. <https://www.defensoria.gob.pe/centros-de-salud-de-lima-registran-graves-problemas-de-infraestructura-y-falta-de-personal-medico/>

28. Sociedad de Comercio Exterior del Perú. Informe de calidad 001. Lima: COMEXPERU; 2025. <https://www.comexperu.org.pe/upload/articles/reportes/informe-calidad-001.pdf>
29. De Reyes CA. Recolección de datos: Fichas. Wordpress.com; 2015. <https://melpe025.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/03/lasfichas-amycastro14215.pdf>
30. Rubio-Álvarez AM. La etapa de lactante. Madrid: Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria (SEPEAP); 2021. <https://sepeap.org/la-etapa-de-lactante/>
31. Kocourková I, Sobotková D, Pilarová M, Dittrichová J, Vondráček J, Stranák Z. Vliv časně výživy na růstové parametry a psychomotorický vývoj u dětí s velmi nízkou porodní hmotností. Ceska Gynekol. 2004;69 Suppl 1:108-13. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15748037/>
32. Pontificia Universidad Católica de Chile. Autocuidado en el ciclo vital: desarrollo del lactante. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile; 2023. https://www7.uc.cl/sw_educ/enferm/ciclo/html/lactante/desarrollo.htm
33. Medina M, Kahn I, Muñoz P, Leyva J, Moreno J, Vega S. Neurodesarrollo infantil: características normales y signos de alarma en el niño menor de cinco años. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2015;32(3):565-73. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000300022&lng=es
34. Yagual C. Determinantes de salud que afectan el cuidado y desarrollo del lactante. Comuna San Pedro, Provincia Santa Elena 2022. La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena; 2022. 79 p. <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/7973/1/UPSE-TEN-2022-0129.pdf>
35. Alba Á, Jaldo F, Gascón J, Sánchez E, Berbel A, Fe C. Evaluación del desarrollo motor de bebés con síndrome de Down mediante el uso de la escala motora infantil Alberta: revisión bibliográfica. Rev Sanit Investig. 2024;5(7). <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/evaluacion-del-desarrollo-motor-de-bebes-con-sindrome-de-down-mediante-el-uso-de-la-escala-motora-infantil-alberta-revision-bibliografica/>
36. Godoy VCWP de, Souza FIS de, Johnston C, Strufaldi MWL. Motor development of infants (6-12 months) with low birth weight. Rev Assoc Med Bras. 2021;67(4):529-35. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.20200966>
37. Escala Alberta para Valoración Infantil. Salucity.com; 2024. <https://salucity.com/c/informacion-para-profesionales/recursos/escalas-test-de-valoracion-salud-ninos/escala-alberta-valoracion-infantil>

38. Conde J, Aponte I, Bolaños T. Evaluación de la funcionalidad: AIMS – Alberta Infant Motor Scale. Bogotá: Escuela Colombiana de Rehabilitación; 2023. <https://sites.google.com/view/escalasdeevaluaci/p%C3%A1gina-principal/escalas-evaluaci%C3%B3n-desarrollo-infantil/aims-alberta-infant-motor-scale>
39. Jiang L, Dominguez G, Cummins A, Muralidharan O, Harrison L, Vaivada T, et al. Immediate Care for Common Conditions in Term and Preterm Neonates: The Evidence. *Neonatology*. 2024;122(Suppl 1):106-28. <https://doi.org/10.1159/000541037>
40. Dagklis T, Akolekar R, Villalain C, Tsakiridis I, Kesrouani A, Tekay A, et al. Management of preterm labor: Clinical practice guideline and recommendation by the WAPM-World Association of Perinatal Medicine and the PMF-Perinatal Medicine Foundation. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2023;291:196-205. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2023.10.013>
41. Corrected age. London Health Sciences Centre. 2025. <https://www.lhsc.on.ca/nicu/corrected-age>
42. Warschausky S, Gidley Larson J, Raghunathan T, Berglund P, Huth-Bocks A, Taylor HG, et al. Longitudinal caregiver-reported motor development in infants born at term and preterm. *Dev Med Child Neurol*. 2023;66(6):725-32. <https://doi.org/10.1111/dmcn.15816>
43. Baduni K, McIntyre A, Kjeldsen CP, Marra LR, Kjeldsen WC, Murphy MM, et al. Motor and cognitive trajectories in infants and toddlers with and at risk of cerebral palsy following a community-based intervention. *Children*. 2024;11(11):1283. <https://doi.org/10.3390/children11111283>
44. Zemel B. From growth charts to growth status: how concepts of optimal growth and tempo influence the interpretation of growth measurements. *Ann Hum Biol*. 2023;50(1):236-46. <https://doi.org/10.1080/03014460.2023.2189751>
45. Zhang X, Wang J, Huang L, et al. Associations between measures of pediatric human resources and the under-five mortality rate: a nationwide study in China in 2014. *World J Pediatr*. 2021;17:317-25. <https://doi.org/10.1007/s12519-021-00433-0>
46. Fachelli P. Fundamentos metodológicos. En: Universitat Autònoma de Barcelona. Metodología de la investigación social cuantitativa. Barcelona: UAB; 2015. p. 1-31. https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2020/232105/metinvsoccua_cap1-1a2020.pdf
47. Fachelli P. El diseño de la muestra. En: Universitat Autònoma de Barcelona. Metodología de la investigación social cuantitativa. Barcelona: UAB; 2015. p. 1-56. https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2017/185163/metinvsoccua_cap2-4a2017.pdf

48. Vargas Cordero Z. La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Rev Educ.* 2009;33(1):155-65. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>
49. Hernández R. Metodología de la investigación. 6a ed. México: Gobierno de Jalisco; 2021. https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf
50. López P. Población, muestra y muestreo. *Punto Cero.* 2004;9(8):69-74. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012&lng=es
51. Canales N. Escala motora infantil de Alberta en el desarrollo motor grueso del niño prematuro. [Tesis para optar al título de Especialista en Fisioterapia en Pediatría]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018. Disponible en; https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3655/Escala_CanalesTorres_Nilda.pdf
52. Jinfu Z. Validity. En: *The ECPH Encyclopedia of Psychology.* Singapore: Springer Nature Singapore; 2024. p. 1-2. https://link.springer.com/rwe/10.1007/978-981-99-6000-2_533-1
53. Jinfu Z. Reliability. En: *The ECPH Encyclopedia of Psychology.* Singapore: Springer Nature Singapore; 2024. p. 1-2. https://link.springer.com/rwe/10.1007/978-981-99-6000-2_512-1
54. Elik M, Gajewska E. The Alberta Infant Motor Scale: A tool for the assessment of motor aspects of neurodevelopment in infancy and early childhood. *Front Neurol.* 2022;13:927502. <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.927502>
55. Universidad Privada Norbert Wiener. Reglamento de código de ética para la investigación. Lima: Universidad Peruana Norbert Wiener; 2020. https://intranet.uwiener.edu.pe/univwiener/portales/centroinvestigacion/UPNW-EES-REG-001%20Cod_Etica_Inv.pdf
56. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki: Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 2024. <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

Factores determinantes de la salud y desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025.

ANEXOS:

Anexo 1: Matriz de consistencia

Matriz de consistencia					
Problema de investigación	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología	Instrumento
<p>Problema general: ¿Cuál es la asociación entre los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025?</p> <p>Problema específico: • ¿Cuáles son los factores determinantes en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025?</p>	<p>Objetivo general:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar los factores determinantes de la salud y el desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025. <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los factores determinantes en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025. 	<p>Hipótesis generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hi: Existe asociación entre los factores determinantes y el desarrollo motor en los lactantes del centro materno. Los Olivos. 2025 • Ho: No existe asociación entre los factores determinantes y el desarrollo motor en los lactantes del centro materno. Los Olivos. 2025 <p>Hipótesis específicas:</p> <p>Medio ambiente</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hi: Existe asociación entre la dimensión del medio ambiente de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes en un centro materno, Los Olivos. 2025. 	<p>Variable independiente: Factores determinantes de la salud.</p> <p>Dimensiones: Medio ambiente. Estilos de vida Biología humana. Servicios de atención.</p> <p>Variable dependiente:</p>	<p>Método: Hipotético</p> <p>Enfoque cuantitativo</p> <p>Tipo: Aplicado</p> <p>Diseño: No experimental</p> <p>Nivel: Correlacional</p> <p>Corte: Transversal</p> <p>Población: 82 Lactantes del centro materno infantil Juan Pablo II.</p>	<p>V1: Encuesta de recolección de datos.</p> <p>Técnica: Uso de la encuesta.</p> <p>V2: ficha de la Escala Motora de Alberta</p> <p>Técnica: Es observacional.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025? • ¿Cuál es la asociación entre la dimensión medio ambiente de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil, Los Olivos. 2025? • ¿Cuál es la asociación entre la dimensión estilo de vida de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil, Los Olivos. 2025? • ¿Cuál es la asociación entre la dimensión biología humana de los 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar el desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025. • Identificar la asociación entre la dimensión medio ambiente de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025. • Identificar la asociación entre la dimensión estilo de vida de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025. • Identificar la asociación entre la dimensión biología humana de los 	<p>Ho: No existe asociación entre la dimensión del medio ambiente de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes en un centro materno. Los Olivos. 2025.</p> <p>Estilo de vida</p> <p>2. Hi: Existe asociación entre la dimensión del estilo de vida de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes en un centro materno. Los Olivos. 2025.</p> <p>Ho: No existe asociación entre la dimensión del estilo de vida de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes en un centro materno. Los Olivos. 2025.</p> <p>Biología humana</p> <p>3. Hi: Existe asociación entre la dimensión de la biología humana de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes en un centro materno. Los Olivos. 2025.</p>	<p>Desarrollo psicomotor escala motora de Alberta</p> <p>Dimensiones: Postura Distribución del peso. Movimiento anti gravitatorio</p>		
--	--	---	--	--	--

<p>factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil, Los Olivos. 2025?</p> <p>• ¿Cuál es la asociación entre la dimensión servicios de atención de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil, Los Olivos. 2025?</p>	<p>factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025.</p> <p>• Identificar la asociación entre la dimensión servicios de atención de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025.</p>	<p>Ho: No existe asociación entre la dimensión de la biología humana de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes en un centro materno. Los Olivos. 2025.</p> <p>Servicios de atención</p> <p>4. Hi: Existe asociación entre la dimensión de los servicios de atención de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes en un centro materno, Los Olivos. 2025.</p> <p>Ho: No existe asociación entre la dimensión de los servicios de atención de los factores determinantes y el desarrollo motor en lactantes en un centro materno. Los Olivos. 2025.</p>			
--	---	---	--	--	--

Anexo 2: Instrumentos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“FACTORES DETERMINANTES DE LA SALUD Y DESARROLLO MOTOR EN LACTANTES DE UN CENTRO MATERNO INFANTIL. LOS OLIVOS. 2025”

Estimado participante:

El propósito de esta ficha es recopilar información de la población, donde se aplicarán los siguientes instrumentos: para los factores determinantes de la salud, el cuestionario de Factores Determinantes, y para el desarrollo motor en lactantes, el test de Escala Motora Infantil de Alberta.

Es importante que Ud. sea lo más sincero posible en los datos que brinde.

Instrucciones: Esta ficha se dividirá en 2 partes, las cuales serán llenadas por el evaluador. Todas las preguntas deberán ser completadas sin correcciones. Este cuestionario es anónimo por lo que tiene libertad de responder con total veracidad.

Autor (a) Yaquelin Nelida Arellano Flores.

I PARTE: FACTORES DETERMINANTES

VARIABLE 1: FACTORES DETERMINANTES

<u>CUESTIONARIO PARA LOS FACTORES DETERMINANTES</u>	
MEDIO AMBIENTE (CUIDADOR DEL NIÑO)	
1. Trabaja	
a. Sí b. No	
En qué trabaja:	a. independiente b. dependiente
2. Nivel económico (Promedio de ingreso mensual):	
a. Alto b. Medio c. Bajo d. Pobreza	
3. Estado Civil	
a. Casada b. Conviviente c. Separada d. Divorciada e. Soltera	
4. Procedencia	
a. Los olivos b. Otros	
5. Vivienda:	
a. Propia b. Alquilada c. De los padres	
6. Número de hijos	
a. 1 b. 2 c. Más de 2	

7. Parentesco
a. Madre b. Padre c. Tutor(a)
ESTILO DE VIDA
8. Lleva al niño a todos sus controles médicos
a. Sí b. No
9. Realiza los ejercicios recomendados por el terapeuta
a. Sí b. No c. A veces
BIOLOGÍA HUMANA
10. Número de semanas de embarazo cumplidas al momento del parto (El encuestado debe de completar la respuesta)
a.
11. Fecha de nacimiento del lactante. Indicar día, mes y año (ejemplo: 22/07/2025) (El encuestado debe de completar la respuesta)
a.
12. Género del paciente
a. Femenino b. Masculino
13. Peso al nacer
a. 2.5 kg b. 3 kg c. 4 kg d. Otros:
SERVICIOS DE ATENCIÓN
14. Tipo de atención en el centro materno infantil
a. SIS b. Particular
15. Lejanía (Tiempo) con el centro materno infantil
a. Menos de 1 hora b. 30 minutos c. 15 minutos d. 10 minutos e. 05 minutos
16. Tipo de transporte para llegar al centro materno infantil
a. Público b. Privado c. Mototaxi d. Caminando
17. Recibió sólo Terapia Física
a. Sí b. No

Para aplicar el instrumento, primero se le entrega el consentimiento informado, a la madre, padre o tutor, y se le explica el contenido de este. Una vez aprobado el documento, pueden completar la ficha.

Luego de haber recolectado los datos, se realizará el análisis mediante el programa de Microsoft Excel, considerando los criterios de inclusión y exclusión. Además, se extrapolan los datos al programa IBM SPSS versión 27.0, donde se emplea la prueba Kolmogorov Smirnov para la prueba de normalidad, y Chi-cuadrado para la asociación de variables.

ESCALA MOTORA INFANTIL DE ALBERTA

Folleto de registro

día mes año

Nombre _____ Fecha de evaluación ___/___/___
DNI _____ Fecha de nacimiento ___/___/___
Examinador _____ Edad cronológica ___/___/___
Lugar de evaluación _____ Edad corregida ___/___/___

	Ítems anteriormente acreditados	Ítems acreditados en la ventana	Puntuación de subescala
Prono			
Supino			
Sentado			
Parado			

Puntaje total _____ Percentil _____

Comentarios/Recomendaciones:

STUDY #

PRONE

Prone Lying (1)

 Physiological flexion turns head to clear nose from surface

Prone Lying (2)

 Lifts head asymmetrically to 45°
 Cannot maintain head in middle

Prone Prop

 Elbows behind shoulders
 Unstabilized head rising to 45°

Prone Mobility

 Head to 90°
 Uncontrolled weight shifts

Forearm Support (1)

 Lifts and maintains head over 45°
 Elbows in line with shoulders
 Chair elevated

Forearm Support (2)

 Elbows in front of shoulders
 Active chin tuck with neck elongation

Extended Arm Support

 Arms extended
 One tuck and onset elevated
 Lateral weight shift

Rolling Prone to Supine Without Rotation

 Movement initiated by head
 Trunk moves to one unit

Reaching from Forearm Support

 Active weight shift from one side
 Controlled reach with legs arm

Rolling

 Picks Movement in arms and legs
 Clears trunk flexion

Four-Point Kneeling (1)

 Legs abducted, adducted, and externally rotated
 Lumbar lordosis
 Maintains position

Reciprocal Crawling

 Reciprocal arm and leg movements with trunk rotation

Reciprocal Creeping (1)

 Reaches from Extended Arm Support

Reciprocal Creeping (2)

 Reaches with extended arms
 Trunk rotation

Four-Point Kneeling to Sitting or Half-Sitting

 Rise in and out of position
 May get to sitting

Four-Point Kneeling (2)

 Legs aligned under pelves
 Rotational of lumbar spine

Modified Four-Point Kneeling

 Lumbar spine for movement with trunk rotation

Reciprocal Creeping (2)

 Rise in position
 May move forward

SUPINE

Supine Lying (1)

 Physiological flexion
 Head rotation mouth to hand
 Random arm and leg movements

Supine Lying (2)

 Head in middle
 Moves arms but unable to bring hands to middle

Supine Lying (3)

 Head rotation toward midline
 Neurologically ASD

Supine Lying (4)

 Neck flexion active—chin tuck
 Brings hands to middle

Hands to Feet

 Can maintain leg in mid-range
 Neck mobility present

Rolling Supine to Prone Without Rotation

 Lateral head righting
 Trunk moves to one unit

Rolling Supine to Prone with Rotation

 Trunk rotation

Active Extension

 Pulls into extension with legs

Active Extension

 Pulls into extension with legs

Active Extension

 Pulls into extension with legs

Active Extension

 Pulls into extension with legs

Active Extension

 Pulls into extension with legs

Active Extension

 Pulls into extension with legs

Active Extension

 Pulls into extension with legs

Active Extension

 Pulls into extension with legs

Active Extension

 Pulls into extension with legs

Active Extension

 Pulls into extension with legs

SITTING

Sitting With Support

 Lifts and maintains head in midline briefly

Sitting With Propped Arms

 Maintains head in midline
 Supports weight on arms only

Pull to Sit

 One tuck head in line
 arm back of torso

Unstabilized Sitting

 Scapular abduction and humeral extension
 Cannot maintain position

Sitting With Arm Support

 Trunk, spine extended
 Head movements free
 from trunk, propped on extended arm

Unstabilized Sitting Without Arm Support

 Cannot be left alone
 in sitting positions

Weight Shift in Unstabilized Sitting

 Weight shift forward, backward, or sideways
 Cannot be left alone in sitting

Sitting Without Arm Support (1)

 Arms move away from body
 Can sit with a toy
 Can be left alone in sitting

Sitting Without Arm Support (2)

 Sits independently
 Reaches for toy with trunk rotation

Sitting Without Arm Support (3)

 Moves out of sitting to achieve prone lying
 Pulls with arms legs inactive

Sitting Without Arm Support (4)

 Actively lifts pelvis, buttocks
 and unweights leg to assume four-point kneeling

Sitting Without Arm Support (5)

 Position of legs, torso
 adjust moves in and out of positions easily

Sitting Without Arm Support (6)

 Position of legs, torso
 adjust moves in and out of positions easily

Sitting Without Arm Support (7)

 Position of legs, torso
 adjust moves in and out of positions easily

Sitting Without Arm Support (8)

 Position of legs, torso
 adjust moves in and out of positions easily

Sitting Without Arm Support (9)

 Position of legs, torso
 adjust moves in and out of positions easily

Sitting Without Arm Support (10)

 Position of legs, torso
 adjust moves in and out of positions easily

STANDING

Supported Standing (1)

 May have intermittent hip and knee flexion

Supported Standing (2)

 Head in line with body
 Hip, cervical protrusion
 Variable movement of legs

Supported Standing (3)

 Head in line with shoulders
 Active control of trunk
 Variable movements of legs

Supported Standing (4)

 Head in line with shoulders
 Active control of trunk
 Variable movements of legs

Supported Standing (5)

 Head in line with shoulders
 Active control of trunk
 Variable movements of legs

Supported Standing (6)

 Head in line with shoulders
 Active control of trunk
 Variable movements of legs

Supported Standing (7)

 Head in line with shoulders
 Active control of trunk
 Variable movements of legs

Supported Standing (8)

 Head in line with shoulders
 Active control of trunk
 Variable movements of legs

Supported Standing (9)

 Head in line with shoulders
 Active control of trunk
 Variable movements of legs

Supported Standing (10)

 Head in line with shoulders
 Active control of trunk
 Variable movements of legs

Supported Standing (11)

 Head in line with shoulders
 Active control of trunk
 Variable movements of legs

Supported Standing (12)

 Head in line with shoulders
 Active control of trunk
 Variable movements of legs

Supported Standing (13)

 Head in line with shoulders
 Active control of trunk
 Variable movements of legs

Supported Standing (14)

 Head in line with shoulders
 Active control of trunk
 Variable movements of legs

Supported Standing (15)

 Head in line with shoulders
 Active control of trunk
 Variable movements of legs

Supported Standing (16)

 Head in line with shoulders
 Active control of trunk
 Variable movements of legs

Supported Standing (17)

 Head in line with shoulders
 Active control of trunk
 Variable movements of legs

Cruising With Rotation

 Cruises with rotation

Stands Alone

 Stands alone momentarily
 Balance reaches in feet

Early Stepping

 Walks independently
 moves quickly with short steps

Standing from Modified Squat

 Moves from squat to standing with controlled flexion and extension of hips and knees

Standing from Quadrupedal Position

 Pushes quickly with hands to get to standing

Walks Alone

 Walks independently

Squat

 Maintains position by balance reaches in feet and position of trunk

El instrumento es útil para evaluar el desarrollo motor gruesos en bebés desde su nacimiento hasta los 18 meses, observando 58 ítems divididos en decúbito prono, decúbito supino, sedestación y bipedestación. Durante la evaluación, el responsable de este proceso identifica la “ventana motora”, es decir, el rango entre el ítem motor menos maduro y el más maduro que el bebé es capaz de realizar. Al asignar puntajes, los ítems no observados reciben cero, mientras que reciben un punto los ítems observados en la ventana motora, así como todos los ítems previos. Se suman los puntajes obtenidos en cada posición, siendo posible obtener un puntaje de hasta 58. Este resultado se contrasta con tablas normativas ajustadas por sexo y edad, que permiten transformarlo en un percentil, ubicando al bebé en relación con su grupo normativo. Los percentiles en cuestión señalan si el desarrollo motor es adecuado (entre percentiles 10 y 90), presenta riesgo (percentiles 5 a 10) o retraso significativo (percentil menor a 5). Para facilitar el posterior procesamiento de datos, esta información puede traducirse a cuartiles ($Q1=25\%$, $Q2=50\%$, $Q3=75\%$). Así, se puede identificar de forma temprana posibles alteraciones motrices y planificar intervenciones oportunas.

Anexo 3: Validez del instrumento

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable

Aplicable después de corregir

No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: CÁRDENAS HERNÁNDEZ ROSARIO ALICIA

DNI: 43817556

Especialidad del validador: RIESGO OBSTÉTRICO

15/10/2025

[Fecha]

MINISTERIO DE SALUD
RED DE SALUD ANCAHES
D. S. CUTICES

.....
ROSARIO A. CÁRDENAS HERNÁNDEZ
OBSTETRA
COP. 28620 RNE N° 3274-E, 01.4

Firma del Experto Informante

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado de ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia.

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable (X)

Aplicable después de corregir ()

No Aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador

Dr. Jorge Eloy Puma Chombo

DNI: 42717285

Especialidad del validador: Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud

Especialista en Neurorehabilitación

Doctor en Educación

15/10/2025



Firma del Experto Informante

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3 claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Mg, Elisa Romani Huacani DNI: 43916267

Especialidad del validador: Magíster en Epidemiología

14/10/25



Firma del Experto Informante

Anexo 4: Formato de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Institución: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador: Lic. Yaquelin Nelida Arellano Flores

Título: Factores determinantes de la salud y desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025

Propósito del estudio

Lo invitamos a participar de un estudio llamado “Factores determinantes de la salud y desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025”.

Este es un estudio realizado por la alumna Yaquelin Nelida Arellano Flores de la 2da especialidad en Neurorehabilitación de la Universidad Privada Norbert Wiener. El propósito de este estudio es la investigación. Su ejecución ayudará a/permitirá desarrollar estrategias de promoción y prevención de la salud orientadas a mejorar el desarrollo motor en lactantes.

Procedimientos

Si usted decide participar del estudio, se realizará lo siguiente:

- Cuestionario de Factores Determinantes
- Test de Escala Infantil Motora de Alberta

La entrevista/encuesta puede demorar unos 20 minutos. Los resultados de los cuestionarios se le entregarán a usted en forma individual o almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Esta investigación no representa ningún tipo de riesgo para Ud. ni para su mejor hijo.

Su participación en el estudio: “Factores determinantes de la salud y desarrollo motor en lactantes de un centro materno infantil. Los Olivos. 2025” representa un beneficio social, donde Ud. colabora de manera activa para que se realicen mejores estrategias de promoción y prevención de la salud orientadas a que más lactantes mejoren su desarrollo motor.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por participar. Tampoco recibirá ningún incentivo económico ni medicamento a cambio de su participación.

Confidencialidad

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Derechos del paciente

Si usted se siente incómodo durante la entrevista, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con Yaquelin Nelida Arellano Flores al teléfono: 999009389 o al comité que validó el presente estudio, _____presidente del Comité de Ética para la investigación de la Universidad privada Norbert Wiener, tel. _____. E-mail: _____.

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio. Comprendo qué cosas pueden pasar si participó en el proyecto. También entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante

Investigador

Nombres:

Nombres:

Yaquelin Nelida Arellano Flores

DNI:

DNI: 09489402




11% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 10%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 6%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 10% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 6% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	3%
2	Internet	www.unsch.edu.pe	<1%
3	Internet	biblioteca.galileo.edu	<1%
4	Internet	www.coursehero.com	<1%
5	Publicación	Francine Manara Bortagarai, Anaelena Bragança de Moraes, Fernanda dos Santo...	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-12-09	<1%
7	Internet	docplayer.es	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Catolica de Santo Domingo on 2025-07-05	<1%
9	Internet	scielo.sld.cu	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-05-18	<1%
11	Internet	repositorio.upch.edu.pe	<1%