

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE MEDICINA
UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN**



PROYECTO DE TRABAJO:

“LACTANCIA MATERNA NO EXCLUSIVA COMO FACTOR DE RIESGO
PARA RETRASO PSICOMOTOR EN NIÑOS DEL HOSPITAL
REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, OCTUBRE 2023 A
SEPTIEMBRE 2024”

PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN:

MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

AUTOR:

M.C. JUAN JESÚS SAPO AQUINO

ASESOR:

M.C. SEGUNDO MANUEL VEGA PIZÁN

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1837-8963>

Cajamarca – Perú

2024

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: Juan Jesús Sapo Aquino
DNI: 26696036
Escuela Profesional/Unidad UNC: Unidad de Segunda Especialización – Residentado Médico
2. Asesor: M.C. Segundo Manuel Vega Pizán
Facultad/ Unidad UNC: Facultad de Medicina
3. Grado Académico o título Profesional: Segunda Especialidad - Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.
4. Tipo de Investigación: Trabajo Académico
5. Título del Proyecto de Investigación: "LACTANCIA MATERNA NO EXCLUSIVA COMO FACTOR DE RIESGO PARA RETRASO PSICOMOTOR EN NIÑOS DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, OCTUBRE 2023 A SETIEMBRE 2024"
6. Fecha de Evaluación: 04/02/2024
7. Software Antiplagio : TURNITIN
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 19%
9. Código Documento: oid: 3117:337236163
10. Resultado de la Evaluación de Similitud: **APROBADO**

Cajamarca, 05 de Marzo del 2023



1. Título del trabajo de investigación:

Lactancia materna no exclusiva como factor de riesgo para retraso psicomotor en niños del Hospital Regional Docente de Cajamarca, periodo octubre 2023 a setiembre 2024.

2. Nombre del autor del trabajo:

M.C. Juan Jesús Sapo Aquino

3. Especialidad:

Medicina Familiar y Comunitaria

4. Nombre del asesor del trabajo:

M.C. Segundo Manuel Vega Pizán

5. Tipo de investigación:

Cuantitativo, longitudinal, de casos y controles.

6. Régimen de investigación:

- **Área de investigación:** Salud materno perinatal y neonatal.
- **Línea de investigación:** “Causas, determinantes (factores biológicos, de comportamiento, sociales o ambientales, derechos y variables del sistema sanitario) y repercusiones de la morbilidad materna extrema y mortalidad materna perinatal, incluyendo edades extremas”.

7. Institución donde se desarrollará el trabajo:

Hospital Regional Docente de Cajamarca

8. Localidad donde se desarrollará el trabajo:

Cajamarca - Perú

9. Duración total del trabajo:

De octubre 2023 a setiembre 2024.

10. Cronograma de actividades:

ACTIVIDADES	TIEMPO EN MESES											
	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F
DISEÑO Y ELABORACION DEL PROYECTO	X	X										
PRESENTACION DEL PROYECTO			X									
APROBACION DEL PROYECTO				X								
ELABORACION DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION					X							
APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION						X	X					
PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS								X	X			
REDACCION DE INFORME FINAL										X		
REVISION Y REAJUSTE DEL INFORME FINAL											X	
PRESENTACION DEL INFORME FINAL											X	
APROBACION DEL INFORME FINAL												X

11. Recursos y presupuesto:

RECURSOS Y PRESUPUESTO		
RUBROS	PARCIAL	TOTAL
A) RECURSOS HUMANOS	S./	S./
ASESOR		2000
CONSULTOR		550
ASISTENTE		350
SECRETARIA		650
		3550
B) BIENES	S./	S./
MATERIAL DE ESCRITORIO		120
PLUMONES		20
CORRECTOR		10
LAPICEROS		10
HOJAS BOND		10
		170
C) SERVICIOS	S./	S./
MOVILIDAD		150
TIPEO E IMPRESIÓN		100
REVISION ORTOGRAFICA		60
COPIADO		60
		390

12.-**Financiamiento:** El financiamiento provendrá de mis ganancias personales como personal de salud.

INTRODUCCION:

Definición y delimitación del problema:

Se recomienda que la lactancia materna se inicie dentro de la primera hora después del nacimiento y los niños deben ser amamantados exclusivamente durante los primeros seis meses de vida; la lactancia materna no exclusiva (LMNE) se refiere al acto de alimentar a los niños no únicamente con leche materna ya sea directamente de sus madres o nodrizas o leche materna extraída, sino además con añadidos líquidos o sólidos¹. La tasa global de LMNE fue del 57% en 2018, habiéndose aprobado en Norteamérica un plan integral de implementación sobre salud materna, infantil y nutrición de los niños pequeños cuyo objetivo es reducir la LMNE a al menos el 50% para 2025².

En Italia se ha encontrado que en el contexto de la cesárea electiva y de emergencia, los partos se asocian de manera similar con una menor tasa de lactancia materna exclusiva en comparación con el parto vaginal; así se encontró que sólo el 3,5% de las mujeres que tuvieron un parto por cesárea practicaba la lactancia materna frente al 71,5% de las mujeres con parto vaginal³.

La primera infancia, especialmente los primeros 1.000 días, es el período de desarrollo más importante durante el cual se sientan las bases para una salud, un crecimiento y un desarrollo neurológico óptimos a lo largo de toda la vida, se estima que aproximadamente 250 millones de niños (43%) menores de cinco años de edad en países de ingresos bajos y medios fracasan en alcanzar su máximo potencial de desarrollo debido a la pobreza, la desnutrición y la falta de estimulación o acceso a la asistencia sanitaria, en China, se ha observado que hasta el 39,7% de los niños menores de tres años estaban en riesgo de sufrir retrasos en el desarrollo⁴. En una revisión en Brasil se encontró que los niños presentaron una mayor incidencia de

retraso a los 12 meses que a los 6 meses (10,3 y 2,3% a los 12 y 6 meses, respectivamente, para la puntuación cognitiva; 22,7 y 12% a los 12 y 6 meses, respectivamente, para la puntuación motora compuesta; y 24,7 y 8,4% a los 12 y 6 meses, respectivamente, para la puntuación de motricidad fina)⁵.

La presente investigación se realizará en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional Docente de Cajamarca considerando que durante el último año (octubre del 2023 a Setiembre del 2024), se atendieron en este servicio un aproximado de 178 lactantes con retraso del desarrollo psicomotor, observando además que la frecuencia aproximada de lactancia materna no exclusiva en este periodo fue de 38%.

Problema de investigación:

¿Es la lactancia materna no exclusiva factor de riesgo para retraso psicomotor en niños del Hospital Regional Docente de Cajamarca, periodo octubre 2023 a setiembre 2024?

Objetivos generales:

Determinar si la lactancia materna no exclusiva es factor de riesgo para retraso psicomotor en niños del Hospital Regional Docente de Cajamarca, periodo octubre 2023 a setiembre 2024.

Objetivos específicos:

Determinar la frecuencia de lactancia materna no exclusiva en niños con retraso psicomotor.

Determinar la frecuencia de lactancia materna no exclusiva en niños sin retraso psicomotor.

Comparar la frecuencia de lactancia materna no exclusiva entre niños con o sin retraso psicomotor.

Comparar la frecuencia de variables intervinientes entre niños con o sin retraso psicomotor

Justificación:

Considerando que el retraso en el desarrollo psicomotor es un desenlace adverso funcional cuya incidencia se mantiene constante en la población infantil y que puede ser responsable de una importante carga de morbilidad y secuelas neurológicas con el consiguiente impacto adverso en la calidad de vida del infante, con el correspondiente incremento del costo sanitario, en este sentido resulta de utilidad valorar desenlaces adversos asociados con su aparición; habiéndose documentado la influencia del patrón de lactancia materna no exclusiva, es por ello que pretendemos valorar la influencia de en cuanto a la aparición de retraso psicomotor, toda vez que la hiperbilirrubinemia en neonatos es una condición observada con frecuencia, por ello consideramos pertinente llevar a cabo la presente investigación.

Limitaciones:

Considerando que el diseño es de casos y controles, a que sólo se tendrán acceso a los datos que caracterizaran a las variables por medio del análisis de los expedientes clínicos; es por ello que cabe la posibilidad de incurrir en el sesgo de información en el caso de un registro inadecuado de la información.

Aspectos éticos:

Se mantendrá el anonimato de los pacientes por medio de la reserva de su identidad de los pacientes según la declaración de Helsinki II (Numerales: 11,12,14,15,22 y 23)⁶ y la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA)⁷.

MARCO TEÓRICO:

Antecedentes del problema:

Sanefuji M, et al⁸; investigaron la asociación entre LMNE y desarrollo infantil durante el primer año de vida, en un estudio de cohorte de nacimientos prospectivo a nivel nacional con análisis de pareja de hermanos, configuración de 15 centros regionales, por medio de un estudio que incluyó a 77.119 niños; se identificó retraso en el desarrollo en 6162 (8,4%) y 10.442 (14,6%) niños de 6 y 12 meses de edad, respectivamente. Cualquier lactancia que continuó hasta las 6 meses o 12 meses se asoció con una reducción en el retraso en el desarrollo a los 12 meses de edad (riesgo ajustado relación (IC del 95%): 0,81 (0,77 a 0,85) y 0,81 (0,78 a 0,84), respectivamente). Además, la lactancia materna exclusiva hasta 3 meses se asoció con un desarrollo reducido en el retraso a los 12 meses de edad (índice de riesgo ajustado, 0,86 (IC 95% 0,83 a 0,90)).

Ericson J, et al⁹; investigaron los efectos neurológicos, de crecimiento y de salud hasta los seis años de edad en niños nacidos moderadamente prematuros que reciben tratamiento exclusivo con leche materna y/o fórmula fortificada en la unidad neonatal, en un estudio de cohorte longitudinal en 142 niños. No se encontraron diferencias significativas en los resultados neurológicos, el crecimiento o la salud a los seis años de edad. entre los dos grupos (leche materna exclusiva, n = 43 versus leche materna y/o fórmula fortificada, n = 99).

Zhang Y, et al¹⁰; exploraron la asociación entre la lactancia materna y el desarrollo temprano del cerebro en recién nacidos prematuros, así como las diferencias en la materia gris cerebral entre niños prematuros alimentados con leche materna y alimentados con fórmula mediante imágenes de resonancia magnética estructural y funcional, en una muestra de conveniencia de niños prematuros alimentados con leche materna (n = 34) y niños alimentados con fórmula (n = 22) de aproximadamente 32 semanas. Se encontró que en comparación con los niños alimentados con fórmula, los alimentados con leche materna mostraron una mayor activación cerebral en la resonancia magnética funcional en el lado derecho ($p < 0.05$).

Mandy B, et al¹¹; determinaron las asociaciones de la ingesta de leche materna después del nacimiento con los resultados neurológicos a término en lactantes muy prematuros, se incluyeron a 180 niños nacidos con <30 semanas de gestación o <1250 gramos de peso al nacer inscritos en la cohorte de estudios. Un mayor número de días en los que los niños recibieron >50% de leche materna se asoció con una mayor profundidad en el volumen de materia gris nuclear a la edad equivalente a término (0,15 cc/d; IC del 95 %, 0,05-0,25); y con mejor rendimiento en pruebas de función motora (0,1; IC del 95%, 0,0-0,2).

Sullivan G, et al¹²; evaluaron el patrón de exposición a la leche en niños prematuros que da como resultado una morfología cortical que se parece más a la de los niños nacidos a término; en 135 recién nacidos prematuros (<32 semanas de gestación) y 77 recién nacidos a término, los datos de alimentación se recogieron desde el nacimiento. hasta el alta hospitalaria y se realizó una resonancia magnética (RM) cerebral a la edad equivalente a término. En los niños prematuros, la exposición elevada a la leche materna se asoció con una reducción del volumen de materia gris cortical. (d = 0,47, intervalo de confianza [IC] del 95% = 0,14 a 0,94, p = 0,014), espesor (d = 0,42, IC del 95% = 0,08 a 0,84, p = 0,039), y RD (d = 0,38, IC del 95% =

0,002 a 0,77, $p = 0,039$). El cuartil de exposición a la leche materna se asoció con el volumen cortical ($\beta = 0,192$, IC del 95 % = 0,342 a 0,042, $p = 0,017$), después del ajuste por edad al nacer y edad en la resonancia magnética.

Bases teóricas:

Los beneficios sanitarios y sociales de la lactancia materna ya están bien establecidos, la lactancia materna proporciona beneficios a corto y largo plazo en el ámbito físico, económico y ambiental; así como mejoras para los niños y sus madres. Los beneficios para los niños amamantados incluyen menos infecciones, mayor inteligencia, y protección contra la obesidad y la diabetes¹³.

Los niños amamantados exclusivamente han demostrado tener un coeficiente intelectual más alto, ellos son también menos propensos a infecciones, asma y enfermedades alérgicas; además, la lactancia materna es beneficioso para las madres como lo indican las investigaciones; reduce el riesgo de cáncer de mama, útero y ovario; sangrado posparto y ayuda a la pérdida de peso posparto¹⁴.

Reconocer las ventajas de la lactancia materna, el apoyo político y las inversiones financieras son esenciales para proteger, promover y apoyar la lactancia materna¹⁵. Los factores que influyen en las decisiones de lactancia de las mujeres pueden incluir la intención de amamantar y la autoeficacia. y apoyo social, la atención de lactancia materna exclusiva sugiere la intención de una madre de proporcionar sólo pecho para su neonato; la autoeficacia se refiere a las creencias de los individuos. en su capacidad para completar las conductas necesarias para lograr resultados específicos. Las estrategias llevadas a cabo por las parteras a menudo incluyen apoyo; sin embargo, hay investigaciones limitadas sobre esta intención de amamantar y si esto

impacta el comportamiento futuro de lactancia materna, la intención de amamantar es un fuerte predictor del comportamiento de lactancia materna, con una asociación significativa con lactancia materna exclusiva al salir del hospital después del nacimiento¹⁶.

En 2020, la pandemia de COVID-19 y las preocupaciones sobre la transmisión de la enfermedad contribuyeron a mayores tasas de interrupción de la lactancia materna, los datos disponibles mostraron que la falta de apoyo a madres lactantes durante la pandemia ha contribuido al cese de la lactancia materna en todo el mundo¹⁷. Es necesario fomentar prácticas óptimas de lactancia materna, incluyendo la lactancia materna al inicio dentro de la primera hora después del nacimiento, lactancia materna exclusiva durante 6 meses y continuación de la misma, también amamantar durante al menos 2 años una vez que sea nutritivo y se introducen alimentos complementarios seguros a los 6 meses¹⁸.

La educación infantil es la etapa más importante del ciclo vital de una persona; este período abarca los primeros cinco años de vida, siendo la fase de mayor progresión intelectual. del ser humano; esta etapa de cambio, donde el niño sale de casa e ingresa a una institución escolar, comienza a socializar entre pares y a cumplir horarios, reglas o regulaciones, requiere un alto esfuerzo cognitivo a medida que el niño comenzará a interpretar, analizar y predecir entre otras acciones complejas¹⁹.

Las características de este período vital hacen que, desde el ámbito educativo, las capacidades innatas del niño se pueden potenciar al máximo a través de experiencias con el cual el niño desarrollará nuevas habilidades o afinidades; por lo tanto, el cuidado dado a esta etapa será decisivo; toda medida de protección debe salvaguardar la integridad, es decir, brindar apoyo en los aspectos cognitivo, físico y socioafectivo²⁰.

Por otra parte, las conexiones neuronales en esta etapa son otro eje a impulsar, ya que hallazgos científicos confirman que el cerebro se desarrolla y no nace como es, esta evolución se produce incluso antes del nacimiento, con una interacción ambigua entre conexiones neuronales y experiencias y el entorno, siendo la base del aprendizaje y la memoria posnatal²¹.

En este sentido, se recomienda la implementación de metodologías activas que favorezcan y fomenten la adquisición de hábitos de actividad física que se mantengan en el tiempo, en edades tempranas, las habilidades motoras son claves para el desarrollo de funciones psicológicas, y es a través del movimiento que las formas más básicas de relación y comunicación emergen²².

La práctica psicomotriz también es inherentemente lúdica, procedimental y placentera, conmovedora. lejos de la monotonía y el sedentarismo de muchas actividades escolares, lo que tiene un efecto positivo en la estimulación y participación de los niños²³. La educación física contribuirá al desarrollo físico, social, afectivo, psicológico y emocional en la etapa preescolar, además de ser una buena forma de generar aprendizajes en otras dimensiones del conocimiento; por tanto, un aumento en la actividad física está directamente relacionado con un aumento de la capacidad física, cognitiva, emocional y social; confirmando además la efectividad de la enseñanza integrada de la educación física con áreas como matemáticas o idiomas²⁴.

Marco conceptual:

Retraso psicomotor: Se valorará a través de los resultados del test DENVER II, cuando se evidencie más del 60% de fallas en diferentes ítems de la prueba⁹.

Lactancia materna no exclusiva: es el consumo de leche materna incluyendo otro alimento o bebida en los primeros 6 meses de vida del lactante¹⁰.

Hipótesis:

Hipótesis nula (H₀):

La lactancia materna no exclusiva no es factor de riesgo para retraso psicomotor en niños del Hospital Regional Docente de Cajamarca, periodo octubre 2023 a setiembre 2024.

Hipótesis de investigación (H_a):

La lactancia materna no exclusiva es factor de riesgo para retraso psicomotor en niños del Hospital Regional Docente de Cajamarca, periodo octubre 2023 a setiembre 2024.

Operacionalización de variables:

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR	ITEM
Independiente Retraso psicomotor	Retardo en el desarrollo de las destrezas cognitivas y motoras.	Se valorara a través de los resultados del test DENVER II, cuando se evidencie más del 60% de fallas en diferentes ítems de la prueba.	Cualitativa	Si - No	1
Dependiente Lactancia materna	Inclusión de otro alimento o bebida además de leche materna durante los primeros 6 meses	Es el consumo de leche materna incluyendo otro alimento o bebida en los primeros 6 meses de vida del lactante.	Cualitativa	Si - No	2
Sexo	Corresponde a la condición de genero del paciente	Corresponde a la descripción del fenotipo evidenciado en el documento de identidad	Cualitativa	Documento de identidad	3
Obesidad	Incremento patológico del tejido adiposo	Valores de índice de masa corporal mayores a 30	Cualitativa	Índice de masa corporal	4
Anemia	Disminución de los niveles de hemoglobina	Corresponde a valores de hemoglobina inferiores a 11 g/dl	Cualitativa	Hemograma	5
Parasitosis intestinal	Infección intestinal por parásitos enteropatógenos	Corresponde al aislamiento de parásitos en el examen de coprocultivo	Cualitativa	Coprocultivo	6

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

Tipo y nivel de investigación:

Analítico, observacional, longitudinal de casos y controles

Técnicas de muestreo y diseño de investigación:

Población:

Universo y población a estudiar:

Lactantes atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional Docente de Cajamarca, en el periodo octubre 2023 a setiembre 2024.

Muestra de estudio o tamaño muestral:

Criterios de selección:

Criterios de Inclusión (Casos):

- Lactantes con retraso psicomotor
- Lactantes menores de 6 meses
- Lactantes de ambos sexos
- Lactantes con historias clínicas completas

Criterios de Inclusión (Controles):

- Lactantes sin retraso psicomotor
- Lactantes menores de 6 meses
- Lactantes de ambos sexos
- Lactantes con historias clínicas completas

Criterios de exclusión (ambos grupos):

- Lactantes con malformaciones cardíacas
- Lactantes con infección por VIH
- Lactantes con fibrosis quística

Lactantes con enfermedad Hirschprung

Lactantes con enfermedad oncológica

Lactantes con hipotiroidismo

Muestra:

Unidad de Análisis:

Cada lactante atendido en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional Docente de Cajamarca en el periodo octubre 2023 a setiembre del 2024.

Tamaño muestral:

Formula²⁵:

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

Donde:

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

p_1 = Proporción de casos expuestos al factor de riesgo.

p_2 = Proporción de controles expuestos al factor de riesgo.

r = Razón de número de controles por caso

n = Número de casos

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

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

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

P1 = 0.38 (Ref. 8)

P2 = 0.22 (Ref. 8)

R: 1

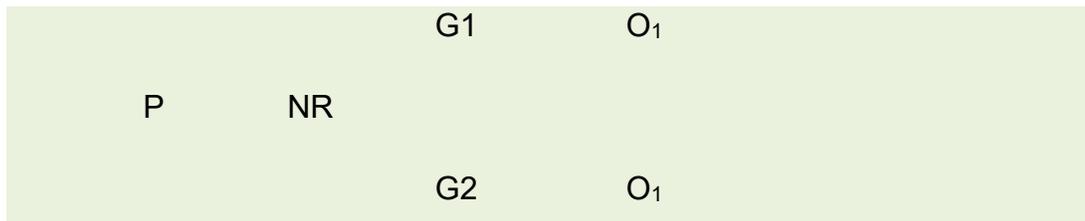
Reemplazando los valores, se tiene

n =

CASOS: (Retraso psicomotor) = pacientes

CONTROLES: (No retraso psicomotor) = pacientes.

Diseño Específico:



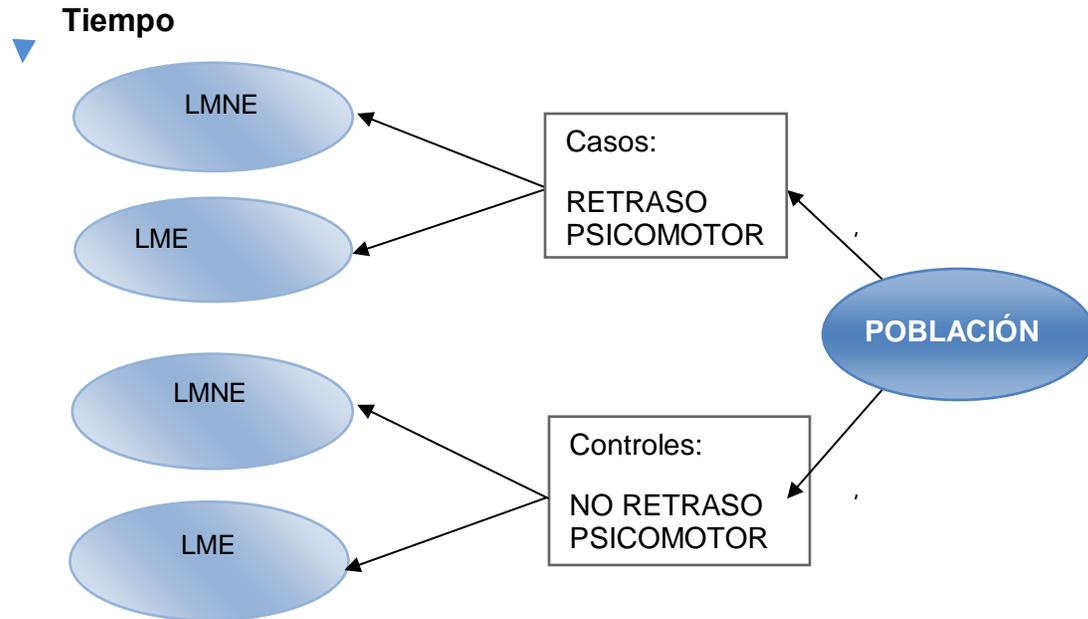
P: Población de pacientes con tuberculosis pulmonar

G1: Retraso psicomotor

G2: No retraso psicomotor

O₁: Lactancia materna no exclusiva

ESQUEMA DEL DISEÑO



Dirección

Técnicas y/o instrumentos de recolección de datos:

Se solicitará autorización al Director del Hospital para la realización del estudio y de la Universidad Nacional de Cajamarca para la aprobación del proyecto.

Se identificarán a los lactantes que cumplan con los criterios de selección por muestreo aleatorio simple.

Se realizará la identificación de los pacientes según los resultados del Cuestionario de Denver (Anexo 2); posteriormente se realizará la identificación del patrón de lactancia materna registrado en el expediente clínico.

Seguidamente se realizará el registro de la información de las variables intervinientes en la ficha de recolección de datos (Anexo 1).

Técnicas de procesamiento y análisis de datos:

En el programa SPSS Statistics 26, se creará una base de datos.

Análisis descriptivo

Se realizará el cálculo de las medidas de tendencia central (promedio).

Análisis inferencial

Se utilizará la prueba Chi-Cuadrado con un nivel de significancia del 5%, es decir se considerará como significativo con un valor $p < 0.05$, además el odds ratio con su intervalo de confianza.

Presentación de resultados

Se construirán tablas simples y tablas de doble entrada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1.-Huang Y, Ouyang YQ, Redding SR. Previous breastfeeding experience and its influence on breastfeeding outcomes in subsequent births: a systematic review. *Women and Birth*. 2019;32(4):303–9.
- 2.-Chang P, Li SF, Yang HY, Wang LC, Weng CY, Chen KF. Factors associated with cessation of exclusive breastfeeding at 1 and 2 months postpartum in Taiwan. *Int Breastfeed J*. 2019;14:18
- 3.-Saddki N. Determinants of non-exclusive breastfeeding practice during the first 6 months after an elective caesarean birth: a prospective cohort study. *International Breastfeeding Journal* 2022; 17:36.
- 4.-Zheng S. The association between parental risks and childhood development: findings from a community-based survey in East China. *BMC Public Health* (2023) 23:878.
- 5.-Faria N. Neuropsychomotor development in children born preterm at 6 and 12 months of corrected gestational age. *Rev Paul Pediatr*. 2022;40:e2020199.
- 6.-Ley general de salud. N° 26842. Concordancias : D.S. N° 007-98-SA. Perú: 20 de julio de 2013.
- 7.- Man B. The Declaration of Helsinki on medical research involving human subjects: a review of seventh revision (Medical Education) *Nepal Health Research Council* 2020; 17(4):548-55.

8.-Sanefuji M. Japan Environment and Children's Study Group. Breast feeding and infant development in a cohort with sibling pair analysis: the Japan Environment and Children's Study. *BMJ Open*. 2021;11(8):e043202.

9.-Ericson J. Equally Good Neurological, Growth, and Health Outcomes up to 6 Years of Age in Moderately Preterm Infants Who Received Exclusive vs. Fortified Breast Milk—A Longitudinal Cohort Study. *Nutrients* 2023; 15: 2318.

10.-Zhang Y. The impact of breast milk feeding on early brain development in preterm infants in China: An observational study. *PLoS ONE* 2022; 17(11): e0272125.

11.-Mandy B. Breast Milk Feeding, Brain Development, and Neurocognitive Outcomes: A 7-Year Longitudinal Study in Infants Born at Less Than 30 Weeks' Gestation. *J Pediatr* 2018;177:133-9).

12.-Sullivan G. Breast Milk Exposure is Associated With Cortical Maturation in Preterm Infants. *ANN NEUROL* 2023;93:591–603.

13.-Pérez R. Breastfeeding in the 21st century: how we can make it work. *Soc Sci Med* 2020;244:112331.

14.-Nuzzi G, Di Cicco ME, Peroni DG. Breastfeeding and allergic diseases: what's new? *Children (Basel)* 2021;8:330.

15.-Hunt L, Thomson G, Whittaker K, et al. Adapting Breastfeeding support in areas of socio-economic deprivation: a case study approach. *Int J Equity Health* 2021;20:83.

16.-Jones KH, Ford DV, Thompson S, et al. A profile of the SAIL databank on the UK secure research platform. IJPDS 2019;4.

17.-Wu Q, Tang N, Wacharasin C. Factors influencing exclusive breastfeeding for 6 months postpartum: a systematic review. Int J Nurs Knowl 2022;33:290–303.

18.-Rollins N, Piwoz E, Baker P, et al. Marketing of commercial milk formula: a system to capture parents, communities, science, and policy. Lancet 2023;401:486–502.

19.-Zhao T. Structural network maturation of the preterm human brain. NeuroImage 2019; 185: 699–710.

20.-Nielsen A. Teaching Methodologies and School Organization in Early Childhood Education and Its Association with Physical Activity. Int. J. Environ. Res. Public Health 2021; 18: 3836.

21.-Álvarez C. Association between the sociodemographic characteristics of parents with health-related and lifestyle markers of children in three different Spanish-speaking countries: An inter-continental study at OECD country level. Nutrients 2021; 13: 2672.

22.-Merino I. Higher socioeconomic status is related to healthier levels of fatness and fitness already at 3 to 5 years of age: The PREFIT project: Relation between socioeconomic status, fatness and fitness in preschoolers. J. Sport Sci. 2019; 37: 1327–1337.

23.-Martinsone B. Social Emotional Competence, Learning Outcomes, Emotional and Behavioral Difficulties of Preschool Children: Parent and Teacher Evaluations. Front. Psychol. 2022; 12: 6403.

24.-Van der Veer G. Assessing Motor Performance in Preschool Children: The Zurich Neuromotor Assessment-2 and the Movement Assessment Battery for Children-2. *Percept. Mot. Ski.* 2021; 128; 2014–2032.

25.-García J, Reding A, López J. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación en educación médica* 2013; 2(8): 217-224.

ANEXOS:

Lactancia materna no exclusiva como factor de riesgo para retraso psicomotor en niños del Hospital Regional Docente de Cajamarca

ANEXO 1:

PROTOCOLO DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha..... N°.....

I. DATOS GENERALES:

1.1. Número de historia clínica: _____

1.2. Sexo: Si () No ()

1.3. Obesidad: Si () No ()

1.4 Anemia: Si () No ()

1.5. Parasitosis: Si () No ()

II: VARIABLE DEPENDIENTE:

Puntaje del Cuestionario Denver II: _____

Retraso psicomotor: Si () No ()

III: VARIABLE INDEPENDIENTE:

Lactancia materna: No exclusiva () Exclusiva ()

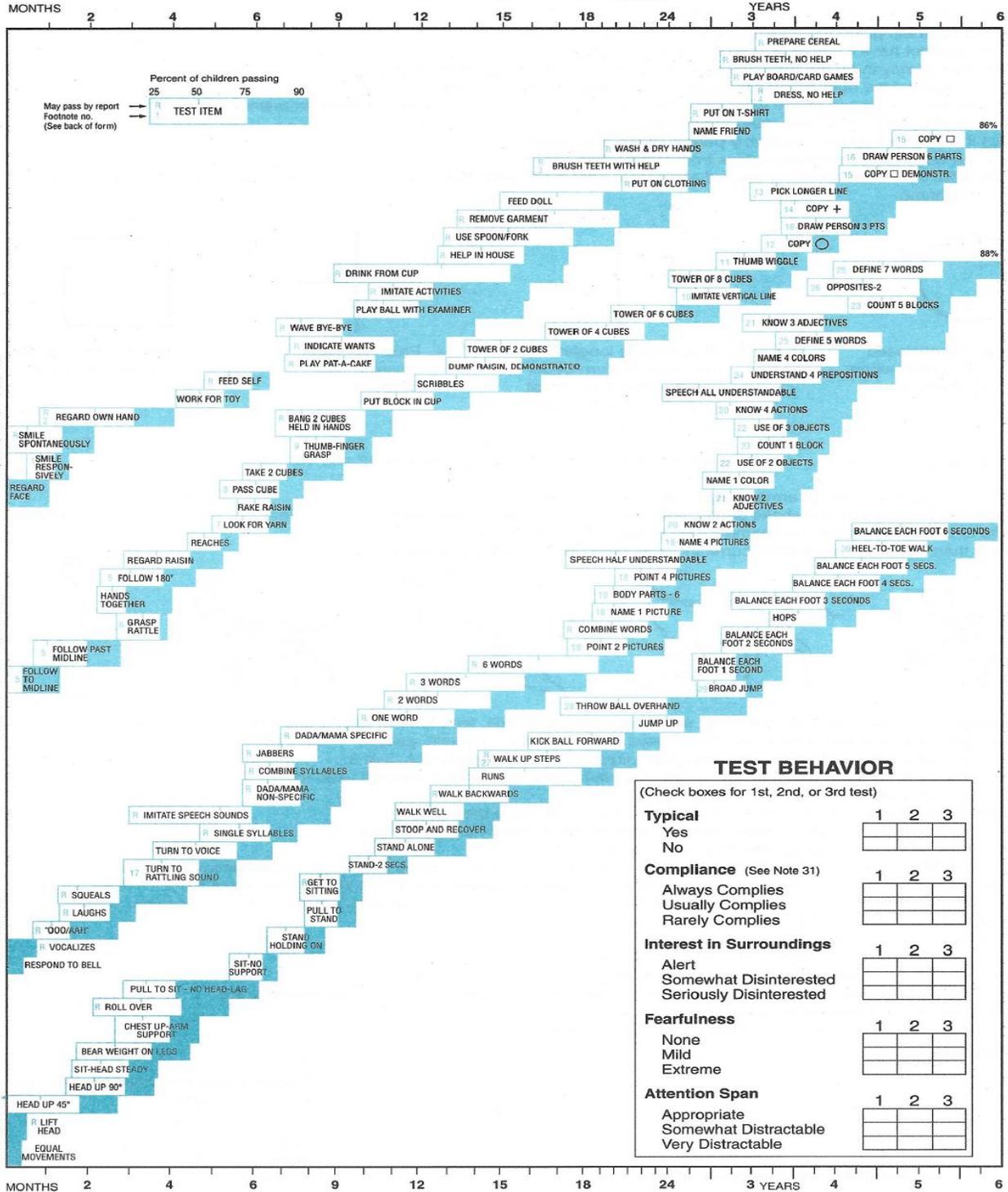
ANEXO N° 2: Encuesta de Denver

DENVER II

DDM, INC. 1-800-419-4729
CATALOG #2115

Examiner:
Date:

Name:
Birthdate:
ID No.:



1. Try to get child to smile by smiling, talking or waving. Do not touch him/her.
2. Child must stare at hand several seconds.
3. Parent may help guide toothbrush and put toothpaste on brush.
4. Child does not have to be able to tie shoes or button/zip in the back.
5. Move yarn slowly in an arc from one side to the other, about 8" above child's face.
6. Pass if child grasps rattle when it is touched to the backs or tips of fingers.
7. Pass if child tries to see where yarn went. Yarn should be dropped quickly from sight from tester's hand without arm movement.
8. Child must transfer cube from hand to hand without help of body, mouth, or table.
9. Pass if child picks up raisin with any part of thumb and finger.
10. Line can vary only 30 degrees or less from tester's line. ✓
11. Make a fist with thumb pointing upward and wiggle only the thumb. Pass if child imitates and does not move any fingers other than the thumb.



12. Pass any enclosed form. Fail continuous round motions.



13. Which line is longer? (Not bigger.) Turn paper upside down and repeat. (pass 3 of 3 or 5 of 6)



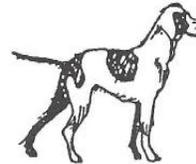
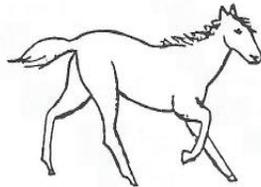
14. Pass any lines crossing near midpoint.

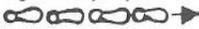


15. Have child copy first. If failed, demonstrate.

When giving items 12, 14, and 15, do not name the forms. Do not demonstrate 12 and 14.

16. When scoring, each pair (2 arms, 2 legs, etc.) counts as one part.
17. Place one cube in cup and shake gently near child's ear, but out of sight. Repeat for other ear.
18. Point to picture and have child name it. (No credit is given for sounds only.)
If less than 4 pictures are named correctly, have child point to picture as each is named by tester.



19. Using doll, tell child: Show me the nose, eyes, ears, mouth, hands, feet, tummy, hair. Pass 6 of 8.
20. Using pictures, ask child: Which one flies?...says meow?...talks?...barks?...gallops? Pass 2 of 5, 4 of 5.
21. Ask child: What do you do when you are cold?...tired?...hungry? Pass 2 of 3, 3 of 3.
22. Ask child: What do you do with a cup? What is a chair used for? What is a pencil used for?
Action words must be included in answers.
23. Pass if child correctly places and says how many blocks are on paper. (1,5).
24. Tell child: Put block **on** table; **under** table; **in front of** me, **behind** me. Pass 4 of 4.
(Do not help child by pointing, moving head or eyes.)
25. Ask child: What is a ball?...lake?...desk?...house?...banana?...curtain?...fence?...ceiling? Pass if defined in terms of use, shape, what it is made of, or general category (such as banana is fruit, not just yellow). Pass 5 of 8, 7 of 8.
26. Ask child: If a horse is big, a mouse is ___? If fire is hot, ice is ___? If the sun shines during the day, the moon shines during the ___? Pass 2 of 3.
27. Child may use wall or rail only, not person. May not crawl.
28. Child must throw ball overhand 3 feet to within arm's reach of tester.
29. Child must perform standing broad jump over width of test sheet (8 1/2 inches).
30. Tell child to walk forward,  heel within 1 inch of toe. Tester may demonstrate.
Child must walk 4 consecutive steps.
31. In the second year, half of normal children are non-compliant.