

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**“PREMATURIDAD, BAJO PESO AL NACER Y LACTANCIA MATERNA NO
EXCLUSIVA COMO FACTORES DE RIESGO PARA BAJO RENDIMIENTO
ACADÉMICO EN PREESCOLARES”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

AUTOR:

QUISPE RIOS JOHN RANDY

ASESOR:

DRA. TÁVARA VALLADOLID LIDA BEATRIZ

TRUJILLO - PERÚ

2019

MIEMBROS DE JURADO

DR. HECTOR RODRIGUEZ BARBOZA

(PRESIDENTE)

DR. ROGER COSTTA OLIVERA

(SECRETARIO)

DR. VICTOR PERALTA CHAVEZ

(VOCAL)

FECHA DE SUSTENTACIÓN

01 de marzo del 2019

ASESOR: Dra. TÁVARA VALLADOLID LIDA BEATRIZ

DEDICATORIA

A Dios por darme la vida, salud, un hogar y una familia maravillosa que me acompaño en cada paso de esta hermosa carrera, a quienes estoy eternamente agradecido.

A mi madre, porque estuvo ahí en cada tropiezo mío, incluso escuchándome hablar cosas de la carrera que ni ella entendía, pero allí estaba escuchándome y alentándome, no sé si es coincidencia de la vida, pero recuerdo que cada vez que se me hacía difícil una materia, mi madre decía: “Yo sé que vas a lograrlo” y así era, terminaba llamando a mi madre para contarle la buena noticia.

A mi padre, quien nunca me abandonó, ni me negó su apoyo, agradecerle por darme la oportunidad de estudiar una carrera profesional.

A mis hermanos, quienes son una de mis razones por quien me esfuerzo.

A mi tío Oiler, sé que, desde el cielo, él está muy alegre por este logro.

A mi abuelita, quien ahora está pasando por problemas de salud, sé que verme llegar hasta aquí, alegra su vida.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, por permitirme llegar hasta donde estoy y por darme una familia que me apoyó incondicionalmente desde incluso antes que naciera y en mi crecimiento, para poder hoy compartir este logro con ellos.

Agradezco a mi asesora, Dra. Távara Valladolid Lida Beatriz, por compartir sus conocimientos y ser mi guía en todo el proceso del presente trabajo de investigación.

Agradezco a mis maestros por los conocimientos inculcados en mi persona.

Agradezco a una dama en especial, a quien conocí durante el pregrado y quien se convirtió en mi mejor compañera y amiga, decirle gracias por su apoyo en todo momento.

ÍNDICE

| CONTENIDO | Pág. |
|----------------------------------|-------------|
| DEDICATORIA | 4 |
| AGRADECIMIENTOS..... | 5 |
| TABLA DE CONTENIDOS..... | 6 |
| RESUMEN | 7 |
| ABSTRACT | 8 |
| INTRODUCCIÓN..... | 9 |
| MATERIAL Y MÉTODOS..... | 19 |
| RESULTADOS | 29 |
| DISCUSIÓN | 34 |
| CONCLUSIONES | 39 |
| RECOMENDACIONES | 40 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 41 |
| ANEXOS | 46 |

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la Prematuridad, Bajo Peso al Nacer y Lactancia Materna No Exclusiva son factores de riesgo para Bajo Rendimiento Académico en preescolares del Nivel Inicial de las Instituciones Educativas “Virgen de Fátima”, “Jerusalén” y “Santa Verónica” en el segundo trimestre académico 2017, La Esperanza - Trujillo.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo de casos y controles, que incluyó a 150 preescolares, según criterios de selección se dividieron en 2 grupos: preescolares con bajo rendimiento académico (casos) y preescolares con buen rendimiento académico (controles); aplicándose el odds ratio, y la prueba estadística chi cuadrado.

Resultados: La prematuridad es factor de riesgo para bajo rendimiento académico en preescolares (OR: 2.25; $p < .05$); el bajo peso al nacer es factor de riesgo para bajo rendimiento académico en preescolares (OR: 2.38; $p < .05$); la lactancia materna no exclusiva es factor de riesgo para bajo rendimiento académico en preescolares (OR: 2.36; $p < .05$). En el análisis multivariado, se corrobora la significancia del riesgo de estas variables como factores de riesgo para bajo rendimiento académico.

Conclusión: La prematuridad, bajo peso al nacer y la lactancia materna no exclusiva son factores de riesgo para el bajo rendimiento académico en preescolares del nivel inicial de las instituciones educativas “Virgen de Fátima”, “Jerusalén” y “Santa Verónica” en el segundo trimestre académico 2017, La Esperanza - Trujillo.

Palabras clave: *Prematuridad, Bajo Peso al Nacer, Lactancia Materna No Exclusiva, Bajo Rendimiento Académico.*

ABSTRACT

Objective: To determine if Prematurity, Low Birth Weight and Non-Exclusive Breastfeeding are risk factors for Low Academic Performance in preschools of the Initial Level of Educational Institutions "Virgen de Fátima", "Jerusalén" and "Santa Verónica" in the second academic quarter 2017.

Material and methods: A retrospective study of cases and controls was carried out in which 150 pre-school children were included, according to selection criteria which were divided into 2 groups: pre-school children with low academic performance and pre-school children with good academic performance; applying the odds ratio, and the chi square statistical test.

Results: Prematurity is a risk factor for low academic performance in pre-school children (OR: 2.25; $p < .05$); low birth weight is a risk factor for low academic performance in pre-school children (OR: 2.38; $p < .05$); non-exclusive breastfeeding is a risk factor for low academic performance in pre-school children (OR: 2.36; $p < .05$). In the multivariate analysis, the significance of the risk for the factors is corroborated: prematurity, low birth weight and non-exclusive breastfeeding as risk factors for low academic performance.

Conclusion: Prematurity, low birth weight and non-exclusive breastfeeding are risk factors for low academic performance in pre-school children at the initial level of the educational institutions "Virgen de Fátima", "Jerusalén" and "Santa Verónica" in the second academic quarter 2017

Keywords: *Prematurity, Low Birth Weight, Non-Exclusive Breastfeeding, Low Academic Performance.*

I. INTRODUCCIÓN

El Rendimiento Académico es todo un sistema basado en la construcción de logros y conocimientos que se desean obtener en los estudiantes por medio de didácticas educativas, las cuales se obtienen por métodos tanto cualitativos como cuantitativos en una determinada materia (1). Por otro lado, al desarrollo académico adecuado o normal, se le contraponen el Bajo Rendimiento Académico, definido como la discrepancia que existe entre el potencial de un escolar y su rendimiento académico, dicho en otras palabras, hace hincapié a alumnos que en un determinado periodo de tiempo simultáneamente con los programas establecidos y las capacidades intelectuales no alcanzaron los resultados que se esperan y deberían obtenerse de él, lo que puede terminar en fracaso escolar (2,3).

El Ministerio de Educación del Perú establece que la Educación Inicial compete a niños y niñas de 0 a 5 años de edad dividido en 2 ciclos académicos, el primero de 0 a 2 años y el segundo de 3 a 5 años, ambos ciclos colaboran de una manera con la crianza y educación de los menores, lo que permite el impulso y fortaleza en su aprendizaje por sus propias curiosidades e intereses (4). La Unidad de Medición de la Calidad Educativa del Ministerio de Educación realizó un estudio sobre el aprendizaje de niños y niñas de cinco años de edad al culminar la Educación Inicial, donde se clasificó en Nivel III aquellos alumnos que respondían a las preguntas complejas de acuerdo a su edad, en Nivel II los que respondían a preguntas sencillas y en Nivel I aquellos que no contestaban a preguntas sencillas, como resultado se evidenció que los conocimientos de los

niños y niñas reflejaron un nivel por debajo de lo esperado para su edad, lo que refiere, que estamos frente a una realidad de rendimiento académico de baja calidad, no alcanzando las metas planteadas para el niño (5). La Educación Básica Regular (EBR) establece que en la Educación Inicial la escala de calificación está representada por la letra “A” cuyo significado es “Logro Previsto” cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo planificado; “B” que representa “En Proceso” cuando el estudiante está en vías de lograr los aprendizajes previstos pero que al mismo tiempo requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo; y por último “C” que significa “En Inicio” cuando el estudiante está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades para el desarrollo de estos, necesita mayor atención y tiempo de acompañamiento e intervención del docente de acuerdo a su ritmo y estilo de aprendizaje (6).

A propósito de la presente investigación, se busca identificar las condiciones que afectan al rendimiento académico en cuanto a los antecedentes del niño como la Prematuridad, Bajo Peso al Nacer y la Lactancia Materna No Exclusiva.

La Prematuridad se define como el nacimiento de un neonato antes de haber cumplido las 37 semanas de gestación, además, se clasifica en subcategorías en relación con la edad gestacional: “prematuros extremos” (<28 semanas), “muy prematuros” (28 a 31,6 semanas), “prematuros moderados” (32 a 33,6 semanas) y “tardíos” (34 a 36,6 semanas). Se estima que cada año nacen un aproximado de 15 millones de neonatos que no concluyen las semanas necesarias para llegar a término, lo que representa más de un prematuro por cada 10 nacimientos (7,8,9).

El Bajo Peso al Nacer se define como el peso al nacer de un neonato por debajo de 2500 gramos independientemente de su edad de gestación, además, se considera que el 15 al 20% de todos los nacimientos en el mundo tienen bajo peso al nacer, más aun, se estima un aproximado de más de 20 millones de casos anualmente, gran parte de esto lo abarcan los países en desarrollo en un 96% (10,11). La clasificación vigente según el peso al nacer considera “Macrosómico” cuando pesa \geq 4000 g; “Peso Adecuado” cuando se encuentran entre los 2500 g a 3999 g; “Bajo Peso Al Nacer” (BPN) aquellos con 1500 g y 2499 g; “Muy Bajo Peso al Nacer” (MBPN) entre 1000 g y 1499 g y “Extremadamente Bajo Peso al Nacer” (EBPN) aquellos productos menores a 1000 g (12).

En relación a la Prematuridad y Bajo Peso Al Nacer como factores de riesgo para Bajo Rendimiento Académico, es importante destacar las desventajas que existen entre estos grupos mencionados comparados con los recién nacidos a término y los de peso adecuado, debido a que tienen mayores probabilidades de hospitalización por problemas biomédicos, así como también más vulnerabilidad de adquirir dificultades en el aprendizaje, alteraciones en el comportamiento y déficit en el desarrollo psicomotor (13). Además, podrían desarrollar mayores dificultades en cuanto a las materias de matemáticas, producción de ideas, aptitudes que impliquen la memoria, el razonamiento, habilidades espaciales y en la comprensión de textos (14). Es muy complicado e impredecible determinar el desarrollo cognitivo de un niño nacido prematuro o con bajo peso al nacer, ya que cada caso es un tanto exclusivo, por lo que debe programarse una atención más cercana e individual por las desventajas y necesidades que se les atribuye; estos niños podrían ser más propensos a la edad de 2 y 4 años de adquirir

alteraciones tanto físicas como intelectuales, por ejemplo: trastornos en el habla, así como trastornos motores finos y conductas anormales; a la edad de 5 años se pueden presentar dispraxias, torpeza motora, trastornos del aprendizaje y la posibilidad de tener Cocientes Intelectuales (CI) de 85 o por debajo de éste (15).

Squarza C. et al. (16); realizaron un estudio de cohorte con el objetivo de determinar la incidencia de dificultad de aprendizaje e identificar los indicadores de desarrollo neurológico de riesgo para dificultad de aprendizaje en niños en edad preescolar y escolar con bajo peso al nacer extremo y/o baja edad gestacional extrema. Se incluyeron recién nacidos entre los años 2001 al 2006 con peso al nacer <1000g y/o edad gestacional <28 semanas, además los indicadores de desarrollo neurológico se evaluaron a través de las Escalas de Desarrollo de Griffiths. En los resultados se mostró que, 24 de 102 niños con bajo peso al nacer extremo y/o baja edad gestacional extrema cumplieron con los criterios de dificultad de aprendizaje en una o más áreas, con un 70.8% de comorbilidad de dificultades emocionales y/o de atención, asimismo, los niños con dificultades en aprendizaje obtuvieron calificaciones significativamente más bajas en las subescalas de Griffiths. Se concluyó que entre los primeros indicadores de desarrollo neurológico se encuentran la pobre experimentación motriz, el retraso en el lenguaje, la inmadurez personal-social, la rigidez cognitiva y la poca habilidad para manejar situaciones prácticas, en consecuencia, afectan el logro académico y se obtienen resultados escolares adversos.

Islam M. et al. (17); realizaron un estudio transversal con el objetivo de identificar los efectos del Bajo Peso al Nacer (BPN) en el Rendimiento Escolar, se incluyeron un total de 542 escolares de 7 a 11 años de edad; los datos analizados

revelaron que el peso corporal de los niños tiene un efecto significativo en el rendimiento escolar, concluyendo que uno de cada cuatro (25.7%) niños con bajo peso al nacer obtiene un rendimiento inadecuado en diferentes aspectos del desempeño escolar, a diferencia que uno de cada diez (9.5%) niños con peso adecuado al nacer presentan bajo rendimiento.

Moreira R. et al. (18); llevaron a cabo una revisión sistemática con el objetivo de examinar los efectos del parto prematuro en el desarrollo de los niños en edad escolar en estudios publicados en los últimos diez años indexados en Medline, Pubmed, BVS, LILACS, IBECs, Cochrane, CINAHL, Web of Science, Scopus y PsycNET. Se incluyeron 33 estudios observacionales y experimentales que evaluaron el desarrollo motor, el comportamiento y/o el rendimiento académico en niños de 8 a 10 años con el antecedente de prematuridad. Entre los resultados de interés, se mostró que los recién nacidos prematuros son más susceptibles al deterioro del desarrollo motor, del comportamiento y del rendimiento académico en comparación con los recién nacidos a término.

Williams B. et al. (19); realizaron un estudio de cohorte con el objetivo de identificar la relación entre la edad gestacional al nacer, las características maternas y el rendimiento de la prueba estandarizada "Prueba de Competencia con Referencia de Criterios" (CRCT) en estudiantes de primer grado de primaria. Se incluyeron a los recién nacidos de madres entre 11 y 53 años de edad en los años 1998 a 2003, además se utilizaron los resultados de las pruebas estandarizadas en los niños de primer grado en los años 2005 a 2009. Como resultado se obtuvo que el factor de riesgo más fuerte para el fracaso de cada uno de los componentes de la Prueba de Competencia con Referencia de

Criterios (CRCT) fue el nivel de educación materna, la edad materna y la raza/etnicidad del niño, asimismo estos factores fueron más importantes en los niños prematuros. Se concluyó que los niños prematuros y el bajo nivel educativo materna son factores de riesgo para fallar la Prueba de Competencia con Referencia de Criterios (CRCT) de primer grado.

Vieira M. et al. (20); realizaron una revisión sistemática con el objetivo de identificar los efectos del nacimiento prematuro sobre el desarrollo y la calidad de vida de los niños en edad preescolar y escolar en estudios publicados en los últimos 5 años indexados en PubMed, MEDLINE, LILACS, SciELO y PsycINFO. En los estudios seleccionados, se identificaron cuatro indicadores globales de desarrollo (neurológico, neurodesarrollo, funciones ejecutivas y calidad de vida), además de siete indicadores específicos de desarrollo (cognición, función motora, comportamiento, lenguaje, rendimiento académico, atención y memoria). Como resultados se demostró que los niños prematuros tuvieron un peor desempeño en todos los indicadores de desarrollo que los niños nacidos a término. Además, cuanto más temprana es la edad gestacional, peor es el rendimiento en las evaluaciones de indicadores de desarrollo. Para el desarrollo global y específico de los niños nacidos prematuros se identificaron como factores de riesgo el bajo peso al nacer, hemorragia intraventricular y bajo nivel de educación materna, además, como factores de protección la mayor circunferencia de la cabeza, lactancia materna y mayores ingresos familiares.

La Lactancia Materna Exclusiva (LME) se define como la práctica de alimentar únicamente con leche materna al lactante, sin ningún otro alimento o líquido (incluso agua), durante los primeros 6 meses de vida. Si el caso lo requiere, se

podrá suministrar soluciones de rehidratación oral o líquido con medicamentos o suplementos vitamínicos o minerales (21,22). La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que la Lactancia Materna Exclusiva (LME) se brinde durante los seis primeros meses de vida, luego de este tiempo es prudente contribuir con otros alimentos con el fin de complementar la lactancia materna por un tiempo de dos años o más y a la vez de adaptar al niño en su alimentación (23,24). Se estima que a nivel mundial solo el 38% de los lactantes reciben Lactancia Materna Exclusiva durante los primeros seis meses de vida, además, cada año se podrían salvar 220000 vidas si se pusiera en práctica la Lactancia Materna Exclusiva en todos los niños del mundo, esto se evidencia en estudios realizados en países como Perú, India y Ghana donde se muestra que los lactantes que no reciben Lactancia Materna Exclusiva tienen más probabilidades de morir que los que reciben Lactancia Materna Exclusiva (25). Por otro lado, la Lactancia Materna No Exclusiva, se considera a la lactancia parcial o mixta, la cual se define como la práctica de alimentar al lactante con leche materna y con fórmulas lácteas artificiales durante los primeros 6 meses de vida (26).

La Lactancia Materna desempeña un rol importante en el desarrollo cognitivo, influye en el proceso de aprendizaje y preparación del lactante para el desenvolvimiento con su entorno, además, se asocia a un aumento de tres a cinco puntos en las pruebas de inteligencia en la infancia y la adolescencia (27).

En la leche materna están presentes los ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga que tienen un rol importante en la formación y en la función del sistema nervioso, específicamente en la estructura de las membranas celulares neuronales, además, estos lípidos estructurales constituyen un aproximado de

60% del cerebro humano; sus principales componentes son los ácidos docosahexaenoico (DHA) y araquidónico (AA), los cuales se acumulan en el cerebro y la retina en mayor proporción y rapidez durante el último trimestre de gestación y los primeros meses del lactante, contribuyendo en el desarrollo cerebral retiniano y cortical, sin embargo las reservas de estos ácidos descienden progresivamente en el lactante desde que nace. Se ha demostrado que los lactantes que reciben Lactancia Materna Exclusiva presentan concentraciones más altas de ácidos grasos poliinsaturados en la corteza cerebral lo que favorece una mejor capacidad de aprendizaje y nivel de inteligencia de los niños en comparación con los que reciben Lactancia Materna No exclusiva (28,29).

Horta B. et al. (30); realizaron una revisión sistemática con el objetivo de identificar la asociación entre lactancia materna y el rendimiento en las pruebas de inteligencia. Se incluyeron 17 estudios sobre la relación entre lactancia materna y el rendimiento en pruebas de inteligencia indexados en Medline, LILACS, SCIELO y Web of Science. Como resultado se mostró que los sujetos que recibieron lactancia materna lograron un Cociente Intelectual más alto, concluyendo así que la lactancia materna está relacionada con un mejor rendimiento en las pruebas de inteligencia.

Pérez J. et al. (31); efectuaron un estudio transversal con el objetivo de demostrar que los niños y niñas que han recibido Lactancia Materna Exclusiva durante un mayor tiempo obtienen puntuaciones más altas en el test de inteligencia K-Bit. Se incluyeron 103 binomios madre e hijo(a) seleccionándose 47 niños y 56 niñas escolares de 6 años. Como resultado se mostró que las

puntuaciones obtenidas en los componentes del test de inteligencia K-Bit tienen una relación estadísticamente significativa con la duración de la lactancia materna, es decir, existe una alta y significativa asociación entre las mejores puntuaciones en el test de inteligencia K-Bit y aquellos niños que fueron lactados durante 4-6 meses.

Actualmente, el Bajo Rendimiento Académico es un problema muy frecuente en nuestra sociedad y se puede encontrar en cualquiera de los Niveles Básicos de Educación Regular como es el caso del Nivel Inicial en el que se va a realizar la presente investigación. Se evidencia una amplia variedad de estudios de investigación que buscan identificar los factores de riesgo para Bajo Rendimiento Académico, como resultado, estos estudios en mayoría muestran a los factores socioeconómicos y psicológicos como los más frecuentes. Sin embargo, existen pocos estudios de investigación que identifican a la Prematuridad, el Bajo Peso al Nacer y la Lactancia Materna No Exclusiva como factores de riesgo para el Bajo Rendimiento Académico, por tal motivo la importancia de este estudio radica en determinar una relación significativa entre estas variables y de esta manera contribuir a tomar las medidas necesarias para mejorar el rendimiento académico, la calidad y formación educativa, asimismo, fomentar la Lactancia Materna Exclusiva por parte de la madre, y a la vez, concientizar a las gestantes sobre la asistencia a sus controles prenatales para detectar precozmente cualquier anomalía en el desarrollo de su embarazo.

1.1 Enunciado del problema: ¿Son la Prematuridad, Bajo Peso al Nacer y Lactancia Materna No Exclusiva factores de riesgo para el Bajo Rendimiento Académico en preescolares del Nivel Inicial de las Instituciones Educativas

“Virgen de Fátima”, “Jerusalén” y “Santa Verónica” en el segundo trimestre académico 2017?

1.2 Objetivos:

General: Comprobar si la Prematuridad, Bajo Peso al Nacer y la Lactancia Materna No Exclusiva son factores de riesgo para el Bajo Rendimiento Académico en preescolares del Nivel Inicial de las Instituciones Educativas “Virgen de Fátima”, “Jerusalén” y “Santa Verónica” en el segundo trimestre académico 2017.

Específicos:

- Determinar la proporción de Prematuridad, Bajo Peso al Nacer y Lactancia Materna No Exclusiva en Preescolares con Bajo Rendimiento Académico.
- Determinar la proporción de Prematuridad, Bajo Peso al Nacer y Lactancia Materna No Exclusiva en Preescolares sin Bajo Rendimiento Académico.
- Comparar las respectivas proporciones de Prematuridad, Bajo Peso al Nacer y Lactancia Materna No Exclusiva en el grupo con Bajo Rendimiento Académico y el grupo sin Bajo Rendimiento Académico.

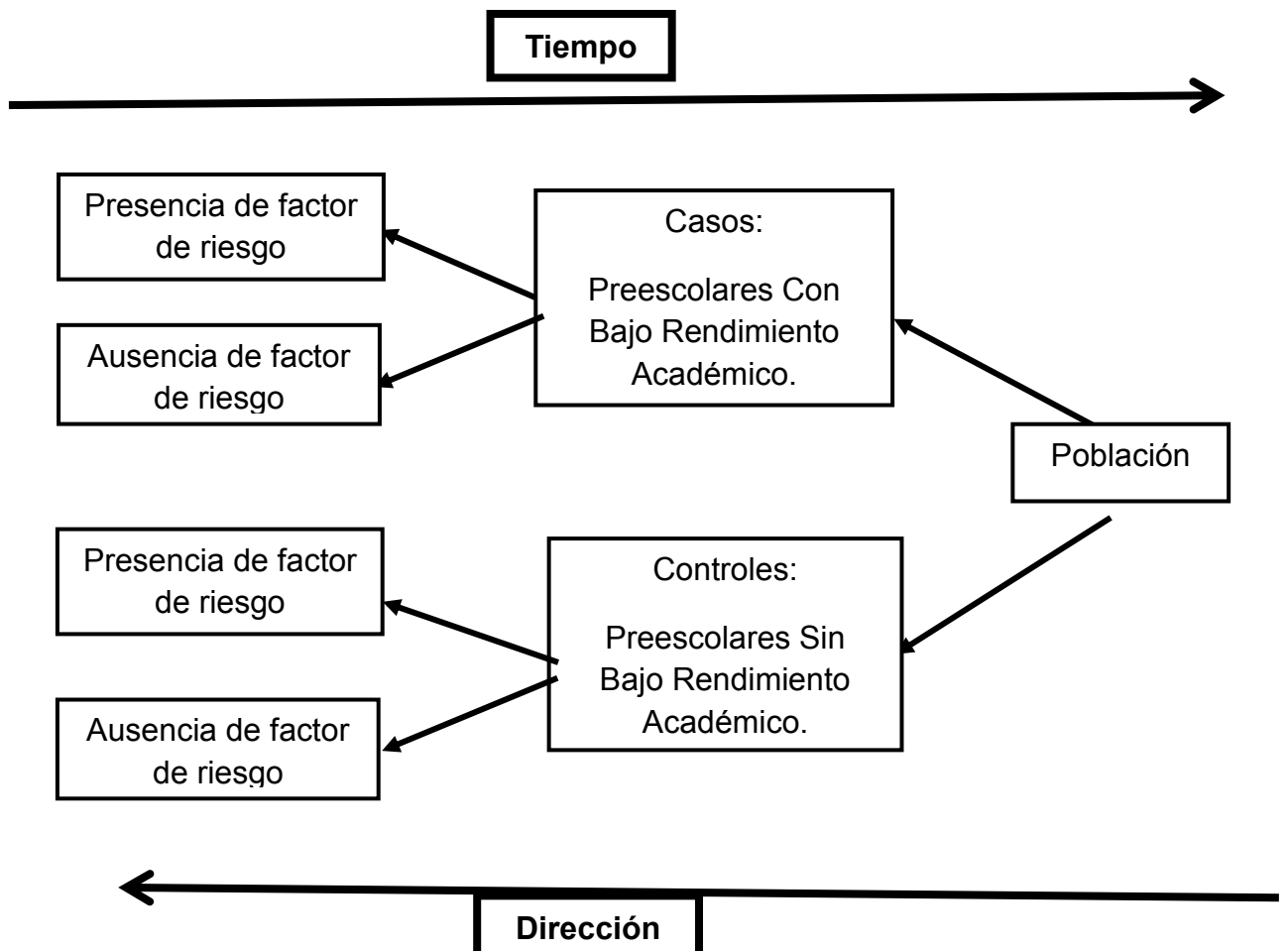
1.3 Hipótesis:

Hipótesis alterna (Ha): La Prematuridad, Bajo Peso al Nacer y Lactancia Materna No Exclusiva son factores de riesgo para el Bajo Rendimiento Académico en preescolares.

Hipótesis nula (Ho): La Prematuridad, Bajo Peso al Nacer y Lactancia Materna No Exclusiva no son factores de riesgo para el Bajo Rendimiento Académico en preescolares.

II. MATERIAL Y MÉTODO:

2.1. Diseño del estudio: Analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles.



2.2. Población muestra y muestreo:

Población. - Estuvo constituida por todos los preescolares del Nivel Inicial de las Instituciones Educativas "Virgen de Fátima", "Jerusalén" y "Santa Verónica" en el segundo trimestre académico 2017, La Esperanza - Trujillo que cumplieron con los criterios de selección:

Criterios de inclusión:

Casos:

- Preescolares con Bajo Rendimiento Académico, calificaciones B y/o C.
- Ambos géneros.
- Edad entre 3 a 5 años.
- Preescolares que cuenten con Carné de Atención Integral de Salud de la Niña y Niño hasta los 5 Años.

Controles:

- Preescolares sin Bajo Rendimiento Académico, calificación A.
- Ambos géneros
- Edad entre 3 a 5 años de edad.
- Preescolares que cuenten con Carné de Atención Integral de Salud de la Niña y Niño hasta los 5 Años.

Criterios de exclusión:

Casos y controles:

- Preescolares con diagnóstico médico previo de patología psiquiátrica: Retraso Mental, Trastornos del Espectro Autista (Autismo, Síndrome de Asperger, Trastorno Desintegrativo Infantil, Trastorno generalizado del desarrollo no especificado), Síndrome de Rett, Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad referido por la madre o padre.
- Preescolares con diagnóstico médico previo de patología crónica.
- Preescolares cuyos padres no acepten su participación en el estudio.

Muestra y muestreo:

Unidad de análisis: Estuvo constituido por los preescolares del Nivel Inicial de las Instituciones Educativas “Virgen de Fátima”, “Jerusalén” y “Santa Verónica” en el segundo trimestre académico 2017, La Esperanza - Trujillo.

Unidad de muestreo: Estuvo constituido por los preescolares del Nivel Inicial con y sin Bajo Rendimiento Académico de las Instituciones Educativas “Virgen de Fátima”, “Jerusalén” y “Santa Verónica” en el segundo trimestre académico 2017, La Esperanza - Trujillo.

Tamaño muestral: Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la fórmula estadística para casos y controles.

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Donde: $p = \frac{p_2 + p_1}{2}$ = promedio ponderado de p_1 y p_2 ; p_1 = Frecuencia de exposición entre los casos; p_2 = frecuencia de exposición entre los controles; n = número de casos; $Z_{\alpha/2} = 1,96$; $Z_{\beta} = 0,84$.

– **Islam M. et al. (17)**; identificaron los efectos del bajo peso al nacer (LBW) en el rendimiento escolar y se observó un bajo rendimiento escolar con mayor frecuencia en el grupo de casos 25.7 que en el grupo de controles 9.5%.

Hallamos los valores:

$$p_1 = 25.7 = 0.26$$

$$p_2 = 9.75 = 0.10$$

$$p = \frac{0.10 + 0.26}{2} = 0.18$$

$$\text{Reemplazamos los valores: } n = \frac{[1.96 \sqrt{2(0.18)(1-0.18)} + 0.84 \sqrt{0.26(1-0.26) + 0.10(1-0.10)}]^2}{(0.26-0.10)^2}$$

$n = \frac{2.25}{0.03} = 75$. Estará constituido por 75 casos y 75 controles.

Marco muestral: Muestreo Probabilístico.

Método de selección: Aleatorio simple.

2.3. Operacionalización de las variables:

| Variable | Tipo | Escala | Definición operacional | Indicadores | Índices |
|-----------------------------------|-------------|---------|--|--|---------|
| DEPENDIENTE | | | | | |
| Bajo Rendimiento académico | Cualitativa | Nominal | Calificaciones hasta el segundo trimestre. "B y/o C" (SI) / "A" (NO). | Calificación trimestral. | SI - NO |
| INDEPENDIENTE | | | | | |
| Prematuridad | Cualitativa | Nominal | Recién nacido <37 semanas / (SI) / ">37 semanas" (NO). | Carné de atención integral de salud del menor de 5 años. | SI - NO |

| | | | | | |
|---------------------------------------|--------------|----------|--|--|-----------------------|
| Bajo peso al nacer | Cualitativa | Nominal | Peso al nacer <2500g (SI) y >2500 g (NO) | Carné de atención integral de salud del menor de 5 años. | SI - NO |
| Lactancia Materna No Exclusiva | Cualitativa | Ordinal | Lactancia Materna No Exclusiva (SI) y Lactancia Materna Exclusiva (NO) durante los seis primeros meses del lactante. | Información por la madre del preescolar. | SI - NO |
| INTERVINIENTE | | | | | |
| Edad del alumno | Cuantitativa | De razón | Edad del niño al momento de la entrevista | Documento Nacional de Identidad | Años |
| Sexo del alumno | Cualitativa | Nominal | Condición de género | Documento Nacional de Identidad | Masculino Femenino |

| | | | | | |
|------------------------------------|--------------|----------|--|---|---|
| Tipo de Prematuridad | Cualitativa | Nominal | -Prematuros extremos: < 28 semanas. -Muy prematuros: 28 a 31,6 semanas. -Prematuros moderados: 32 a 33,6 semanas. -Prematuros tardíos: 34 a 36,6 semanas. | Carné de atención integral de salud <i>del</i> menor de 5 años. | -Prematuros extremos -Muy prematuros -Prematuros moderados -Prematuros tardíos |
| Edad de la madre | Cuantitativa | De razón | Edad de la madre al momento de la entrevista. | Documento Nacional de Identidad | Años |
| Nivel educativo de la madre | Cualitativa | Nominal | Nivel educativo que alcanzó la madre. | Entrevista a la madre. | -Primaria -Secundaria |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | -Técnico Superior -Universitario -Ninguno |
|--|--|--|--|--|--|

Definiciones operacionales:

- Bajo rendimiento académico: se consideró al resultado académico con las calificaciones B y/o C alcanzado por el preescolar en el segundo trimestre en cualquiera de las 4 áreas evaluadas (matemática, comunicación, ciencia y ambiente, personal social) (2,3,6).
- Prematuridad: se consideró al preescolar con el antecedente de haber nacido antes de las 37 semanas de gestación (8).
- Bajo peso al nacer: se consideró al preescolar con el antecedente de haber nacido con un peso inferior a 2500 gramos independiente a su edad gestacional (11,12).
- Lactancia Materna No Exclusiva: se consideró al preescolar con el antecedente de haber recibido leche materna y fórmulas lácteas artificiales durante los primeros 6 meses de vida (26).

2.4. Procedimientos y Técnicas:

En primer lugar, se gestionó la autorización por parte del director responsable de cada una de las Instituciones Educativas del Nivel Inicial “Virgen de Fátima, Jerusalén y Santa Verónica”; fueron considerados como “casos” aquellos que tuvieron bajo rendimiento académico y como “controles” aquellos que tuvieron buen rendimiento académico, los cuales se identificaron a través del registro de notas del segundo trimestre en el periodo 2017 a través del sistema informático de las instituciones educativas. Se aplicó la hoja de consentimiento informado (anexo2) a los padres de familia de los niños seleccionados, posterior a ello, se revisó la carpeta del estudiante de ingreso a la institución y el carné de atención integral de salud del menor de 5 años, para poder obtener el dato de edad gestacional y peso al nacer, luego se interrogó a la madre para obtener el dato del antecedente del tipo de lactancia materna (exclusiva o mixta) ; procediendo a anotar en las hojas de recolección de datos (anexo1).

Finalmente, se obtuvo una lista con los casos y controles registrados; y mediante muestreo aleatorio simple, se procedió a completar el tamaño muestral del estudio.

2.5. Plan de análisis de datos:

Se utilizó el programa Microsoft Excel 2016 para el registro de datos que fueron consignados en las correspondientes hojas de recolección, luego se utilizó el programa de estadística SPSS 23 (Statistical Product and Service Solutions) para el análisis de la información, los que luego fueron presentados en cuadros de entrada simple y doble, así como gráficos de relevancia.

Estadística Descriptiva:

Para las variables cualitativas se obtuvo la Proporción y para las variables cuantitativas se obtuvo la Media y Desviación Estándar.

Estadística Analítica:

Se empleó la prueba estadística Chi Cuadrado para las variables cualitativas, de esta manera poder contrastar las hipótesis observadas y esperadas, y a la vez verificar si las asociaciones encontradas en el estudio son estadísticamente significativas; siendo consideradas como tales a la posibilidad de que equivocarse sea menor al 5% ($p < 0.05$).

Estadígrafo propio del estudio:

Se obtuvo el Odds Ratio (OR) para Prematuridad, Bajo Peso al Nacer y Lactancia Materna No Exclusiva con el fin de determinar su asociación como factores de riesgo para Bajo Rendimiento Académico; si el resultado supera el valor de 1, se tuvo que realizar el cálculo del Intervalo de Confianza al 95%.

| | | Rendimiento académico bajo | |
|-------------------------|----|-----------------------------------|----|
| | | SI | NO |
| Factor de riesgo | SI | A | B |
| | NO | C | D |

$$\text{Odds ratio} : a \times d / c \times b$$

2.6. Aspectos éticos: El estudio contó con la autorización del Comité de Bioética en Investigación de la Universidad Privada Antenor Orrego, con RESOLUCIÓN N°051-2020-UPAO. Por ser un estudio de Casos y Controles en donde solo se recogieron los datos de los preescolares de Nivel Inicial que asistieron a las Instituciones Educativas “Virgen de Fátima”, “Jerusalén” y “Santa Verónica”; se tomaron en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15, 22 y 23) (32) y la Ley General de Salud (Titulo cuarto: artículos 117 y 120) (33). Se solicitó un Consentimiento Informado a los padres de familia (Anexo 2) de cada niño seleccionado como Caso o Control.

III.- RESULTADOS:

Tabla N°01. Características de las variables intervinientes en los preescolares incluidos en el estudio, de las Instituciones Educativas del Nivel Inicial Virgen de Fátima, Jerusalén y Santa Verónica periodo 2017:

| Variables Intervinientes | Bajo rendimiento académico (n = 75) | Buen rendimiento académico (n = 75) | Valor P |
|---------------------------------|--|--|----------------|
| Edad Del Preescolar: | | | |
| Promedio | 4.3 ± 1.1 | 3.9 ± 0.9 | 0.086 |
| Genero Del Preescolar: | | | |
| Masculino | 44(32%) | 48 (19%) | 0.062 |
| Femenino | 31(68%) | 27 (81%) | |
| Edad Materna: | | | |
| Promedio | 32.8± 8.5 | 34.9± 10.8 | 0.088 |
| Nivel Educativo Materno: | | | |
| Primaria | 23(28%) | 26(16%) | 0.068 |
| Secundaria | 31(72%) | 23(84%) | |
| Técnico superior | 8(28%) | 10(28%) | |
| Universitario | 13(72%) | 16(72%) | |
| Tipo de Prematuridad: | | | |
| Tardía | 22 (29%) | 12 (16%) | 0.92 |
| Moderada | 5 (6%) | 3 (4%) | |

FUENTE: Colegios Virgen de Fátima, Jerusalén y Santa Verónica periodo: 2017.

Tabla N°02: Prematuridad como factor de riesgo para bajo rendimiento académico en niños de las Instituciones Educativas del Nivel Inicial Virgen de Fátima, Jerusalén y Santa Verónica periodo 2017:

| Prematuridad | Rendimiento académico | | Total |
|--------------|-----------------------|------------------|------------|
| | Bajo | Bueno | |
| Si | 27 (36%) | 15 (20%) | 42 |
| No | 48 (64%) | 60 (80%) | 108 |
| Total | 75 (100%) | 75 (100%) | 150 |

FUENTE: Colegios Virgen de Fátima, Jerusalén y Santa Verónica periodo: 2017.

- Chi cuadrado: 4.76
- $p = 0.029$ ($p < 0.05$.)
- Odds ratio: 2.25
- Intervalo de confianza al 95%: (1.08 – 4.70)

En la Tabla N°02, se presenta el análisis bivariado respecto a la prematuridad, verificando riesgo a nivel muestral con un odds ratio de 2.25 (OR: >1), además se expresa este mismo riesgo a nivel población con un intervalo de confianza al 95% >1, siendo los valores alcanzados suficientes para poder afirmar que tiene significancia estadística con un valor $p < 0.05$ y reconocer a la prematuridad como factor de riesgo para bajo rendimiento académico.

Tabla N°03: Bajo peso al nacer como factor de riesgo para bajo rendimiento académico en niños de las Instituciones Educativas del Nivel Inicial Virgen de Fátima, Jerusalén y Santa Verónica periodo 2017:

| Bajo peso al nacer | Rendimiento académico | | Total |
|---------------------------|------------------------------|------------------|--------------|
| | Bajo | Bueno | |
| Si | 25 (33%) | 13 (19%) | 38 |
| No | 50 (67%) | 62 (81%) | 112 |
| Total | 75 (100%) | 75 (100%) | 150 |

FUENTE: Colegios Virgen de Fátima, Jerusalén y Santa Verónica periodo: 2017.

- Chi cuadrado: 5.075
- $p = 0.024$ ($p < 0.05$.)
- Odds ratio: 2.38
- Intervalo de confianza al 95%: (1.11 –5.13)

En la Tabla N°3, observamos el análisis bivariado respecto al bajo peso al nacer, donde se identificó riesgo a nivel muestral con un odds ratio de 2.38 (OR: >1), expresando riesgo a nivel poblacional con un intervalo de confianza al 95% > 1, siendo el valor alcanzado suficiente para poder afirmar que la misma tiene significancia estadística con un $p < 0.05$ y reconocer al bajo peso al nacer como factor de riesgo de bajo rendimiento académico.

Tabla N°04: Lactancia materna no exclusiva como factor de riesgo para bajo rendimiento académico en niños de las Instituciones Educativas del Nivel Inicial Virgen de Fátima, Jerusalén y Santa Verónica periodo 2017:

| Lactancia materna no exclusiva | Rendimiento académico | | Total |
|-----------------------------------|-----------------------|------------------|------------|
| | Bajo | Bueno | |
| Si | 32 (43%) | 18 (24%) | 50 |
| No | 43 (57%) | 57 (76%) | 100 |
| Total | 75 (100%) | 75 (100%) | 150 |

FUENTE: Colegios Virgen de Fátima, Jerusalén y Santa Verónica periodo: 2017.

- Chi cuadrado: 5.88
- $p = 0.015$ ($p < 0.05$.)
- Odds ratio: 2.36
- Intervalo de confianza al 95%: (1.17 – 4.75)

En la Tabla N°4, se verifica el análisis bivariado en relación con la lactancia materna no exclusiva, constatando riesgo a nivel muestral con un odds ratio de 2.36 (OR: >1), también se expresó riesgo a nivel población con un intervalo de confianza al 95% >1, siendo los valores alcanzados suficientes para poder afirmar que tiene significancia estadística con un valor $p < 0.05$ y reconocer a la lactancia materna no exclusiva como factor de riesgo para bajo rendimiento académico.

Tabla N°05: Análisis multivariado de los factores de riesgo para bajo rendimiento en niños de las Instituciones Educativas del Nivel Inicial Virgen de Fátima, Jerusalén y Santa Verónica periodo 2017:

VARIABLES EN LA ECUACIÓN DE REGRESIÓN LOGÍSTICA

| Variables | B | Error estándar | Wald | p | Exp(B) | 95% C.I. Para Exp (B) | |
|---------------------------|--------|----------------|-------|-------|--------|-----------------------|----------|
| | | | | | | Inferior | Superior |
| Prematuridad | 0.781 | 0.387 | 4.060 | 0.044 | 2.183 | 1.022 | 4.664 |
| Bajo Peso Al Nacer | 0.777 | 0.405 | 3.668 | 0.047 | 2.174 | 1.009 | 4.813 |
| LM No Exclusiva | 0.711 | 0.370 | 3.700 | 0.046 | 2.036 | 1.011 | 4.203 |
| constante | -0.640 | 0.246 | 6.759 | 0.009 | 0.527 | | |

FUENTE: Colegios Virgen de Fátima, Jerusalén y Santa Verónica periodo: 2017.

En la Tabla N°5 se corrobora por medio de la prueba de regresión logística la influencia de cada factor de riesgo en un contexto más sistemático e integrado, con un mejor control de sesgos y a través de este se corroboran los hallazgos observados en el análisis bivariado al reconocer a las variables prematuridad, bajo peso al nacer y lactancia materna no exclusiva como factores de riesgo para bajo rendimiento académico.

IV.- DISCUSIÓN:

El Rendimiento Académico es todo un sistema basado en la construcción de logros y conocimientos que se desean obtener en los estudiantes por medio de didácticas educativas, las cuales se obtienen por métodos tanto cualitativos como cuantitativos en una determinada materia (1); sin embargo, nuestro estudio se basa en el bajo rendimiento académico, el cual es considerado por los resultados no alcanzados por el estudiante en algún programa establecido y en las capacidades intelectuales evaluadas en un determinado periodo de tiempo (2,3); siendo actualmente un tema relevante identificar aquellas condiciones que estén asociadas a este problema en cada nivel educativo.

Es importante mencionar, que en los últimos años se han publicado diversos estudios que conjuntamente describen las desventajas que existen entre los recién nacidos prematuros y de bajo peso al nacer respecto a los de adecuado peso y edad gestacional, ya que reportan no solo mayores probabilidades de hospitalización por problemas biomédicos, sino también más vulnerabilidad de adquirir dificultades en el aprendizaje, lo que conduce a un rendimiento inadecuado, alteraciones en el comportamiento y déficit en el desarrollo psicomotor (6), por otro lado, diferentes estudios precisan que la lactancia materna exclusiva desempeña un rol importante en el desarrollo cognitivo, influyendo en el proceso de aprendizaje y preparación del lactante para el desenvolvimiento con su entorno, además se asocia a un aumento de tres a cinco puntos en las pruebas de inteligencia en la infancia y la adolescencia, resaltando que la ausencia de la misma, conduce a un desarrollo intelectual inadecuado para el niño(8).

En nuestro estudio, en la Tabla N°01, se presenta las variables intervinientes consideradas la edad y genero del preescolar, edad y grado de instrucción de la madre, y tipo de prematuridad; no encontrándose diferencias significativas respecto a estas características entre los preescolares de uno u otro grupo de estudio.

En la Tabla N°2, en relación con la variable Prematuridad, encontramos que el 36% tenían bajo rendimiento académico y el 20% tenían buen rendimiento académico, además, se contrasta exposición de riesgo estadísticamente significativo con un odds ratio de 2.25 y valor $p < .05$ en el grupo de casos. Además, respecto a la frecuencia del tipo de prematuridad que se presenta en la tabla N°01, en el grupo de niños con bajo rendimiento académico el 29% correspondía a prematuros tardíos y el 6% a prematuros moderados, mientras que en el grupo de rendimiento académico adecuado fueron 16% y 4% respectivamente; no obstante, al comparar esta característica entre los preescolares del grupo caso y control, no se evidenció una diferencia significativa. Por medio de estos resultados, reconocemos el trabajo de Moreira R. et al. (18); quienes realizaron una revisión sistemática en 33 artículos seleccionados (25 cohortes, 3 casos y controles, 4 transversales y 1 análisis de datos secundarios de un estudio prospectivo) con una población de 8 a 10 años de edad, encontrando que los recién nacidos prematuros son más susceptibles al deterioro del desarrollo motor, del comportamiento y del rendimiento académico en comparación con los recién nacidos a término; desde otra perspectiva, menciona que la mayoría de los artículos se centraron en estudiar la prematuridad extrema (54%), y solo una pequeña parte investigó el desarrollo de prematuros de moderados a tardíos (9%), no obstante, este pequeño grupo

estudiado, son más prevalentes y susceptibles de deterioro del desarrollo que los prematuros extremos, por lo que nos invita a ampliar estudios de investigación que evalué específicamente cada grupo de prematuros. Williams B. et al. (19), en su estudio de cohorte, realizaron una prueba estandarizada “Prueba de Competencia con Referencia de Criterios” en estudiantes de primer grado de primaria, con la finalidad de evaluar el rendimiento académico e identificar los factores de riesgo, concluyendo, finalmente que la prematuridad es un factor de riesgo para fallar la prueba mencionada, es decir, para obtener un bajo rendimiento. Así mismo, Vieira M. et al. (20); en una revisión sistemática, seleccionaron 38 artículos, con una población que comprendía de 3 a 5 años de edad (preescolares) y de 6 a 12 años (escolares) utilizaron indicadores globales y específicos para evaluar la asociación de estudio, siendo el desarrollo motor el más prevalente en los preescolares, y la cognición en los escolares; tras un análisis exhaustivo, se logró demostrar que los niños prematuros obtuvieron peores resultados en cada uno de los indicadores de desarrollo evaluados comparados con los niños nacidos a término; además, refirieron que los prematuros extremos fueron más vulnerables en todas las comparaciones.

Por otra parte, en la Tabla N°3, se continua el análisis bivariado con la variable bajo peso al nacer, donde revela que el 33% de preescolares tenían bajo rendimiento académico y el 19% tenían un rendimiento académico adecuado; asimismo, se evidencio una diferencia significativa con un odds ratio de 2.38 y valor $p < .05$; respecto a los preescolares con bajo rendimiento académico, tendencia que es plausible dado la equivalencia de este factor con la variable prematuridad. En cuanto a los trabajos previos observados, se puede considerar al estudio transversal de Islam M. et al. (17); realizado en 542 escolares de 7 a

11 años de edad; donde revelaron que el peso corporal de los niños tiene un efecto significativo en el rendimiento escolar, concluyendo que uno de cada cuatro (25.7%) niños con bajo peso al nacer obtiene un bajo rendimiento en diferentes aspectos del desempeño escolar, esclareciendo que los niños con bajo peso al nacer tuvieron una tasa de dificultades dos a cuatro veces mayor o un rendimiento por debajo del promedio en diferentes resultados escolares y medidas de comportamiento.

En la Tabla N°04, se verifica el análisis bivariado del impacto de la lactancia materna no exclusiva, donde se corrobora que el 43% tenían un bajo rendimiento académico y el 24% tenían un buen rendimiento académico; además, se reconoció un OR de 2.36 y un valor $p < .05$, alcanzando un valor suficiente para poder afirmar que la misma tiene significancia estadística y reconocer a la lactancia materna no exclusiva como factor de riesgo. Es por ello, que reconocemos el estudio realizado por Horta B. et al. (30); quienes, en una revisión sistemática de 17 estudios seleccionados, demostraron que los sujetos que recibieron lactancia materna exclusiva lograron un cociente intelectual más alto y un mejor rendimiento en las pruebas de inteligencia, reiterando el efecto beneficioso del mismo, concluyendo que la lactancia materna exclusiva se asocia positivamente con el rendimiento cognitivo en la infancia y adolescencia. También, citamos a Pérez J. et al. (31); quienes en su estudio transversal incluyeron 103 binomios madre e hijo seleccionándose 47 niños y 56 niñas escolares de 6 años; para evaluar el rendimiento se aplicó el test de inteligencia K-Bit, donde se observó una relación estadísticamente significativa con la duración de la lactancia materna exclusiva, es decir, existe una alta

asociación entre las mejores puntuaciones en el test de inteligencia y aquellos niños lactados durante 4-6 meses.

Finalmente, en la Tabla N°05 se expone por medio de la prueba de regresión logística la influencia de cada factor de riesgo en un contexto más sistemático e integrado, de esta manera se hace un mejor control de sesgos, y además permite corroborar los hallazgos observados en el análisis bivariado al reconocer a las variables prematuridad, bajo peso al nacer y lactancia materna no exclusiva como factores de riesgo para bajo rendimiento académico.

Limitaciones:

En nuestro estudio, una de las limitaciones, podría ser el grado de estimulación temprana y académica por parte de los padres o apoderados que brindaron a cada niño dentro de su hogar, ya que podría resultar ser un factor importante para que el niño se desarrolle competente, independientemente si tenía o no el antecedente de prematuridad, bajo peso al nacer o si recibió lactancia materna no exclusiva.

Por otro lado, también consideramos la presencia de anemia en los preescolares, puesto que, en diferentes estudios constituye un factor relacionado con alteraciones en el desarrollo neurológico, y por lo tanto tener como resultado bajo rendimiento académico; sin embargo, en nuestro país, no se controlan los niveles de hemoglobina en todas las instituciones educativas públicas como requisito para ser matriculados, representando una limitación de estudio actualmente.

V.- CONCLUSION:

1. - En el presente estudio, se demostró que: “La prematuridad, el bajo peso al nacer y la lactancia materna no exclusiva” son factores de riesgo para bajo rendimiento académico en preescolares, los cuales presentaron un OR suficiente para ser considerados como tales, y a la vez que el valor p fue estadísticamente significativo en cada uno de estos factores.
2. - En los preescolares con el antecedente de Prematuridad, el 36% tenían bajo rendimiento académico y el 20% tenían buen rendimiento.
3. - En aquellos que nacieron con el antecedente de bajo peso al nacer, el 33% tenían bajo rendimiento académico y el 19% tenían rendimiento adecuado.
4. - En cuanto a los niños con el antecedente de lactancia materna no exclusiva, se evidenció que el 43% tenían bajo rendimiento, comparado con el 24% de niños quienes tenían buen rendimiento académico.
5. - Por tales resultados obtenidos en el presente estudio, se concluye que los preescolares con los factores de riesgo mencionados, presentaron una mayor proporción de bajo rendimiento académico en comparación con el grupo control. De esta manera, se logró alcanzar y demostrar nuestros objetivos propuestos inicialmente.

VI. RECOMENDACIONES

1.- Se sugiere promover nuevos estudios, tomando en cuenta un contexto poblacional más numeroso, donde se pueda determinar de forma más precisa, el impacto según el tipo de clasificación con respecto a la edad gestacional y peso al nacer, asociado con el bajo rendimiento académico; así como también un seguimiento y control más exhaustivo en relación a si la lactancia materna fue exclusiva o no durante los primeros seis meses de vida, lo que nos permitirá determinar y conocer los grupos de riesgo más vulnerables.

2.- Es indispensable caracterizar de manera precisa el impacto adverso de la prematuridad, el bajo peso al nacer y la lactancia materna no exclusiva en relación con la aparición de otros desenlaces obstétricos adversos tanto maternos como neonatales; es por ello que en diferentes regiones del país, se está fomentando la creación de “bancos de leche materna” como estrategias para disminuir la morbilidad neonatal; por otro lado se recomienda poner más énfasis en las charlas informativas a los padres de familia sobre la importancia de los controles prenatales, los beneficios de la lactancia materna exclusiva, y el apoyo de los padres en el hogar durante el desarrollo del infante.

3.- Se sugiere que, en estudios futuros ligados al presente tema de investigación, se podría incluir otros posibles factores de riesgo como: el APGAR al nacimiento, nivel de hemoglobina al nacer y en la infancia, entre otros; de esta manera establecer estrategias para disminuir el impacto de estos y nuevos posibles factores de riesgo en relación al bajo rendimiento académico en una determinada población.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Erazo O. El rendimiento académico, un fenómeno de múltiples relaciones y complejidades. Rev Vanguard Psicológica Clínica Teórica Práctica. 2012;2(2):144-173.
2. Enríquez C, Segura A, Tovar J. Factores de riesgos asociados a bajo rendimiento académico en escolares de Bogotá. Investig Andina. 2013;15(26):654-666.
3. Shapiro B. Bajo rendimiento escolar: una perspectiva desde el desarrollo del sistema nervioso. Rev Médica Clínica Las Condes. 2011;22(2):218-225.
4. Principios de la Educación Inicial | Minedu [Internet]. [citado 29 de octubre de 2017]. Disponible en: <http://www.minedu.gob.pe/educacion-inicial/>
5. Logros de Aprendizaje de los Estudiantes de Educación Básica Regular 2014-2016. [Internet]. [citado 29 de octubre de 2017]. Disponible en: <http://www.minedu.gob.pe/opyc/files/Anexo02pela2014junio.pdf>
6. Escala_de_Calificaciones_de_los_Aprendizajes_en_la_Educacion_Basica_Regular.pdf [Internet]. [citado 29 de octubre de 2017]. Disponible en: [https://www.embaperu.ch/download/Escala de Calificaciones de los A
prendizajes en la Educacion Basica Regular.pdf](https://www.embaperu.ch/download/Escala_de_Calificaciones_de_los_Aprendizajes_en_la_Educacion_Basica_Regular.pdf)
7. Mendoza L, Claros D, Mendoza L. Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención del parto prematuro. Rev Chil Obstet Ginecol. 2016;81(4):330–342.
8. Voto L, Valenti E, Asprea I. Consenso Parto Pretermino F.A.S.G.O. [Internet].

- http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_Part0_Pretermino.pdf. 2014 [citado 29 de octubre de 2017]. Disponible en: http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_Part0_Pretermino
9. OMS | Nacimientos prematuros [Internet]. WHO. [citado 29 de octubre de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>
 10. Castro O, Salas I, Acosta F. Muy bajo y extremo bajo peso al nacer. Rev Pediatría EU. 2016;49(1):23 - 30.
 11. OMS | Metas mundiales de nutrición 2025: Documento normativo sobre bajo peso al nacer [Internet]. WHO. [citado 29 de octubre de 2017]. Disponible en: http://www.who.int/nutrition/publications/globaltargets2025_policybrief_lb_w/es/
 12. Norma técnica de salud para el control de crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de 5 años [Internet]. MINSA. [citado 29 de octubre de 2017]. Disponible en: ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/Transparencia/01InformacionInst/archivolegaldigital/Directiva2017/RM_N_537-2017-MINSA.pdf
 13. Schonhaut L, Pérez M, Schonstedt M. Prematuros moderados y tardíos, un grupo de riesgo de menor desarrollo cognitivo en los primeros años de vida. Rev Chil Pediatría. 2012;83(4):359–365.
 14. Boyce L, Cook G, Simonsmeier V, Hendershot S. Academic outcomes of very low birth weight infants: the influence of mother-child relationships. Infant Ment Health J. 2014;36(2):156-166.

15. Aprendizaje y escolaridad del niño prematuro [Internet]. UNICEF. [citado 29 de octubre de 2017]. Disponible en: https://www.unicef.org/argentina/spanish/escuelas_prematuros2.pdf
16. Squarza C, Picciolini O, Gardon L, Gianni ML, Murru A, Gangi S, et al. Learning Disabilities in Extremely Low Birth Weight Children and Neurodevelopmental Profiles at Preschool Age. *Front Psychol.* 2016;7(1):1-10.
17. Islam M. The Effects of Low Birth Weight on School Performance and Behavioral Outcomes of Elementary School Children in Oman. *Oman Med J.* 2015;30(4):241-251.
18. Moreira R, Magalhães L, Alves C. Effect of preterm birth on motor development, behavior, and school performance of school-age children: a systematic review. *J Pediatr (Rio J).* 2014;90(2):119-134.
19. Williams B, Dunlop A, Kramer M, Dever B, Hogue C, Jain L. Perinatal Origins of First-Grade Academic Failure: Role of Prematurity and Maternal Factors. *PEDIATRICS.* 2013;131(4):693-700.
20. Vieira M, Linhares M. Developmental outcomes and quality of life in children born preterm at preschool- and school-age. *J Pediatr (Rio J).* 2011;87(4):281-291.
21. OMS | Metas mundiales de nutrición 2025: Documento normativo sobre lactancia materna [Internet]. WHO. [citado 29 de octubre de 2017]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255731/1/WHO_NMH_NHD_14.7_spa.pdf?ua=1

22. De Souza A, De Oliveira C, Valentim E. Exclusive breastfeeding practices reported by mothers and the introduction of additional liquids. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2015;23(2):283-290.
23. OMS | Lactancia materna [Internet]. WHO. [citado 30 de octubre de 2017]. Disponible en: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/newborn/nutrition/breastfeeding/es/
24. SECTION ON BREASTFEEDING. Breastfeeding and the Use of Human Milk. *PEDIATRICS* [Internet]. 2012 [citado 30 de octubre de 2017];129(3):827–41. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2011-3552>
25. OMS | Protección de la lactancia materna en el Perú [Internet]. WHO. [citado 30 de octubre de 2017]. Disponible en: http://www.who.int/features/2013/peru_breastfeeding/es/
26. Consejería de Lactancia. UNICEF. [citado 30 de octubre de 2017]. Disponible en: https://www.unicef.org/argentina/spanish/Consejeria_en_Lactancia_Materna.pdf
27. Victora C, Lessa B, Loret C, Quevedo L, Tavares R, Gigante D, et al. Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: a prospective birth cohort study from Brazil. *Lancet Glob Health*. 2015;3(4):199–205.
28. Pérez J, Iribar M, Peinado J, Miranda M, Campoy C. Lactancia materna y desarrollo cognitivo: valoración de la respuesta a la interferencia mediante el "test de los 5 dígitos". *Nutr Hosp*. 2014;29(4):852–857.

29. Horta BL, World Health Organization, Department of Child and Adolescent Health and Development. Evidence on the long-term effects of breastfeeding: Systematic reviews and Meta-analyses. Geneva: WHO; 2007.
30. Horta B, Loret C, Victora C. Breastfeeding and intelligence: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr.* 2015;104(1):14-19.
31. Perez J, Miranda T, Peinado J, Iribar M. Lactancia Materna y su influencia en el Cociente Intelectual de los niños y niñas a los 6 años de edad, valorado con el Test K-Bit, en la provincia de Granada (España). *Rev Esp Nutr Comunitaria.* 2013;19(4):196–200.
32. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2011.
33. Ley General de Salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú :20 de julio de 2011.

VIII. ANEXOS

ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha: ____/____/____

Nº FICHA: _____

Marque con un aspa (X) según corresponda.

Institución Educativa Inicial N° 1682 “Virgen de Fátima”

Institución Educativa Inicial N° 1576 “Jerusalén”

Institución Educativa Inicial N° 1574 “Santa Verónica”

A. DATOS GENERALES DEL NIÑO:

- Edad: _____ años - Grado de inicial: _____

B. DATOS GENERALES DE LA MADRE:

Edad: _____ años

Nivel educativo:

Primaria

Secundaria

Técnico superior

Universitario

Ninguno

Número de hijos: _____

Ocupación: _____

C. VARIABLE DEPENDIENTE:

Nivel de Rendimiento: A B C

Bajo Rendimiento Académico: SI NO

D. VARIABLE INDEPENDIENTE:

I. Edad gestacional: _____

Prematuridad: SI NO

P. Extremos Muy Prematuros P. Moderados P. Tardíos

II. Peso al Nacer: _____

Bajo Peso al Nacer: SI NO

III. Tipo de lactancia durante los primeros 6 meses del lactante:

Lactancia Materna Exclusiva:

Lactancia Materna No Exclusiva: (Mixta)

ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Fecha: ___/___/_____

“PREMATURIDAD, BAJO PESO AL NACER Y LACTANCIA MATERNA NO EXCLUSIVA COMO FACTORES DE RIESGO PARA BAJO RENDIMIENTO ACADÉMICO EN PREESCOLARES”

El presente estudio se realizará por el alumno **John Randy Quispe Ríos** con N° de DNI **72763432** de la **Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego** para optar por el Título Profesional.

El proyecto de tesis titulado **“Prematuridad, Bajo Peso al Nacer y Lactancia Materna No Exclusiva como Factores de Riesgo para Bajo Rendimiento Académico en Preescolares”**, se llevará a cabo con la finalidad de identificar esta relación, contribuir a tomar las medidas necesarias para el control de estos factores de riesgo y, por otra parte, evitar el fracaso académico. Se utilizará el registro de calificaciones del segundo trimestre académico, el *Carné de Atención Integral de Salud del Menor de 5 años* y la *información brindada por la madre o padre de familia* para identificar las variables y facilitar el estudio.

Yo, _____ con documento de identidad, número de DNI _____ certifico que he sido informado con la claridad y veracidad respecto a la investigación que el estudiante John Randy Quispe Ríos me ha invitado a participar; aceptando libre y voluntariamente como colaborador, contribuyendo a este procedimiento en forma activa. Soy conocedor de la autonomía suficiente que poseo para retirarme u oponerme a la investigación cuando lo estime conveniente y que no se trata de una intervención de tratamiento médico.

Que se respetara la buena fe, la confiabilidad e intimidad de la información.

Firma

Agradezco su participación.