

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

PREMATURITY, UNDER BIRTH WEIGHT AND NON-EXCLUSIVE BREASTFEEDING AS RISK FACTORS FOR LOW ACADEMIC PERFORMANCE IN PRE-SCHOOLS

Quispe Ríos, John Randy¹
Távora Valladolid, Lida Beatriz^{1,2}

Recibido: 25 de octubre del 2018
Aceptado: 5 de Noviembre del 2018

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la prematuridad, el 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.

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: 2.30; $p < .05$); el bajo peso al nacer es factor de riesgo para bajo rendimiento académico en preescolares (OR: 2.17; $p < .05$); 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, el 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.

1 Escuela de Medicina Humana, Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo - Perú.

2 Médico neonatólogo asistente del Departamento de Neonatología del Hospital Belén.

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: 2.30; $p < .05$); low birth weight is a risk factor for low academic performance in pre-school children (OR: 2.17; $p < .05$); 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, La Esperanza - Trujillo.

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

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 contrapone el bajo rendimiento académico, definido como la discrepancia que existe entre el potencial de un escolar y su rendimiento académico. En otras palabras, hace hincapié en 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).

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 prematuros, que representa más de un prematuro por cada 10 nacimientos⁽⁴⁾.

Por otra parte, el bajo peso al nacer se define como el peso al nacer de un neonato entre 1500 g y 2499 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 aún, se estima un aproximado de más de 20 millones de casos anualmente ⁽⁵⁾.

En cuanto a la prematuridad y bajo peso al nacer como factores relacionados con el 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⁽⁶⁾.

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. Es alarmante referir que a nivel mundial se estima que solo el 38% de los lactantes reciben lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida⁽⁷⁾. 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⁽⁸⁾. Por lo anterior y considerando que los estudios de investigación referentes al tema no son contundentes, se consideró conveniente realizar el presente estudio en el que se busca determinar si la prematuridad, el bajo peso al nacer y la lactancia materna no exclusiva son factores de riesgo para el bajo rendimiento académico.

MATERIAL Y MÉTODOS

Área del estudio

Instituciones educativas del nivel inicial “Virgen de Fátima”, “Jerusalén” y “Santa Verónica”, La Esperanza – Trujillo.

Población, muestra y muestreo

La población del presente estudio fueron los preescolares entre 3 y 5 años que acudieron a las instituciones educativas del nivel inicial “Virgen de Fátima”, “Jerusalén” y “Santa Verónica”, La Esperanza – Trujillo, los cuales fueron 300 preescolares, de ellos se conformaron dos grupos de estudio, los casos (preescolares con rendimiento académico bajo) y los controles (preescolares con rendimiento académico adecuado). El tamaño de la muestra se obtuvo utilizando la fórmula estadística de casos y controles, donde el valor de $p_1 = 0.26$ y el valor de $p_2 = 0.10$. Asimismo el valor de $Z_{\alpha/2} = 1,96$ y de $Z_{\beta} = 0,84$, obteniendo un número de casos y controles de 75 respectivamente. El muestreo fue aleatorio simple.

Definiciones – mediciones

El bajo rendimiento académico fue definido por el resultado académico con las calificaciones B y/o C alcanzado en el segundo trimestre en cualquiera de las 4 áreas evaluadas (matemática, comunicación, ciencia y ambiente, personal social); la prematuridad fue definida por el diagnóstico de recién nacido antes las 37 semanas de gestación; el bajo peso al nacer fue considerado por el diagnóstico de recién nacido con peso entre 1500 y 2499 gramos independientemente de su edad gestacional. Asimismo, la lactancia materna no exclusiva fue definida por la exposición del lactante a leche materna y fórmulas lácteas artificiales durante los primeros 6 meses de vida.

Procedimientos y técnicas

Los preescolares que fueron considerados como casos fueron aquellos que tuvieron bajo rendimiento académico y como controles, aquellos que tuvieron un rendimiento académico

adecuado. Para ello se identificaron los registros de notas del segundo trimestre a través del sistema informático de las instituciones educativas; una vez identificados se revisaron la carpeta del estudiante de ingreso a la institución y del carné de atención integral de salud del menor de 5 años, en el que se pudo verificar el antecedente de prematuridad, el bajo peso al nacer y la lactancia materna no exclusiva.

Plan de análisis y datos

Se utilizó el programa Microsoft Excel 2016 para el registro de datos que fueron consignados en las correspondientes hojas de recolección y el programa de estadística SPSS 23 (Statistical Product and Service Solutions) para el análisis de la información. Para establecer la relación entre variables cualitativas se empleó el test de Chi cuadrado, las asociaciones fueron consideradas significativas cuando $p < 0.05$. Se calculó el odds ratio (OR) del factor de riesgo en estudio respecto a la culminación del parto por cesárea; además se realizó un análisis multivariado a través de regresión logística para evaluar simultáneamente al factor en estudio.

Aspectos éticos

La presente investigación contó con la autorización del comité de investigación y ética de la Universidad Privada Antenor Orrego, con resolución N°051-2020-UPAO.

RESULTADOS

En la tabla N°1 se aprecia el análisis de las variables intervinientes, en las cuales no se observó diferencias significativas entre los pacientes de uno u otro grupo de estudio.

En la tabla N°2 se presenta el análisis bivariado respecto a la prematuridad, obteniendo que el riesgo a nivel muestral con un odds ratio de 2.25 (OR: > 1), 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 adecuado.

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 2.17 (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.

En la tabla N°4 se verifica el análisis bivariado en relación con la lactancia materna no exclusiva, constatando que el riesgo a nivel muestral con un odds ratio de 2.36 (OR: > 1), 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 lactancia materna no exclusiva como factor de riesgo para bajo rendimiento adecuado.

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 y 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 rendimiento académico inadecuado.

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⁾; por otro lado, el bajo rendimiento académico 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); por lo que actualmente es un tema relevante identificar aquellas condiciones que estén asociadas a este problema en cada nivel educativo.

Es importante mencionar las desventajas que existen entre los recién nacidos prematuros y los de bajo peso al nacer, debido a que se ha reportado mayores probabilidades de hospitalización por problemas biomédicos, así como también más vulnerabilidad de adquirir dificultades en el aprendizaje con resultado de rendimiento inadecuado, alteraciones en el comportamiento y déficit en el desarrollo psicomotor⁽⁶⁾. La lactancia materna también 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, resultando la ausencia de la misma un problema para el desarrollo del niño⁽⁸⁾.

En nuestro estudio, en la tabla N°1 se presentan las variables intervinientes, no encontrándose diferencias significativas respecto a estas características entre los preescolares de uno u otro grupo de estudio; sin embargo, estos hallazgos no son coincidentes con lo descrito por; Islam M, y cols. Omán, 2015, quienes registran una diferencia significativa respecto a las variables edad del niño y nivel educativo de la madre en los niños con rendimiento académico inadecuado; así como Williams B y cols., Georgia, 2013, revelan una diferencia significativa en la variable nivel educativo de la madre en los niños con bajo rendimiento.

En la tabla N°2, en relación con la variable prematuridad, encontramos que el 36% tenían bajo rendimiento académico y el 20% buen rendimiento académico. Además, se contrasta una exposición de riesgo estadísticamente significativa con un odds ratio de 2.30 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° 1, en el grupo de niños con bajo rendimiento académico, el 29% correspondía a prematuros tardíos y el 6% a prematuros moderados. 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 y cols. Brasil, 2014⁽⁹⁾, 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 evalúen específicamente a cada grupo de prematuros. Williams B y cols., Georgia, 2013⁽¹⁰⁾, 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 que la prematuridad es un factor de riesgo para fallar la prueba mencionada; es decir, para obtener un bajo rendimiento. Así mismo, Vieira M. y cols., Brasil, 2011⁽¹¹⁾, 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 continúa el análisis bivariado con la variable bajo peso al nacer, donde se revela que el 33% de preescolares tenían bajo rendimiento académico y el 19% tenían un rendimiento académico adecuado. Asimismo, se evidenció una diferencia significativa con un odds ratio de 2.17 y valor $p < .05$ respecto a los preescolares con rendimiento académico inadecuado, tendencia que es plausible dada 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, y cols. Omán, 2015⁽¹²⁾, 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 rendimiento inadecuado 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°4 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, y cols., Brasil, 2015⁽¹³⁾, 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, concluyendo que la lactancia materna se asocia positivamente con el rendimiento cognitivo en la infancia y adolescencia. También citamos a Pérez J y cols., España, 2013⁽¹⁴⁾, 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; 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°5 se expone 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 el bajo rendimiento académico.

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. 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.
5. Castro O, Salas I, Acosta F. Muy bajo y extremo bajo peso al nacer. *Rev Pediatría EU*. 2016; 49 (1):23 - 30.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. 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.
11. 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.
12. 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.
13. Horta B, Loret C, Victora C. Breastfeeding and intelligence: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr*. 2015; 104 (1):14-19.
14. 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.

TABLAS Y ANEXOS

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)	OR (IC 95%)	Valor P
Edad Del Preescolar: Promedio	4.3 ± 1.1	3.9 ± 0.9	NA	0.086
Genero Del Preescolar: Masculino Femenino	44(32%) 31(68%)	48 (19%) 27 (81%)	OR: 0.79 (IC 95% 0.54 – 1.6)	0.062
Edad Materna: Promedio	32.8± 8.5	34.9± 10.8	NA	0.088
Nivel Educativo Materno: Primaria Secundaria Técnico superior Universitario	23(28%) 31(72%) 8(28%) 13(72%)	26(16%) 23(84%) 10(28%) 16(72%)	OR: 0.83 (IC 95% 0.64 – 1.8)	0.068
Tipo de Prematuridad: Tardía Moderada	22 (29%) 5 (6%)	12 (16%) 3 (4%)	OR: 1.1 (IC 95% 0.56 – 1.6)	0.92

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	Buena	
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: 4.8
- $p < 0.05$.
- Odds ratio: 2.25
- Intervalo de confianza al 95%: (1.52 – 4.36)

Respecto a la influencia de la prematuridad en el riesgo de bajo rendimiento académico, se documenta este riesgo a nivel muestral con un odds ratio > 1 ; expresa este mismo riesgo a nivel poblacional con un intervalo de confianza al 95% > 1 y, finalmente, expresa significancia de esta tendencia al verificar que la influencia del azar, es decir el valor de p , es inferior al 5%.

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%)	14 (19%)	39
No	50 (67%)	61 (81%)	111
Total	75 (100%)	75 (100%)	150

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

- Chi cuadrado: 4.5
- $p < 0.05$.
- Odds ratio: 2.17
- Intervalo de confianza al 95%: (1.38 – 4.18)

Respecto a la influencia del bajo peso al nacer en el riesgo de bajo rendimiento académico, se documenta riesgo a nivel muestral con un odds ratio > 1 ; expresa este mismo riesgo a nivel poblacional con un intervalo de confianza al 95% > 1 y, finalmente, expresa significancia de esta tendencia al verificar que la influencia del azar, es decir el valor de p , es inferior al 5%.

Tabla N°04: Lactancia materna no exclusiva como factor de riesgo para el bajo rendimiento académico en niños de las instituciones educativas del nivel inicial Virgen de Fátima, Jerusalén y Santa Verónica periodo 2017.

Lactancia materna	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: 5.3
- $p < 0.05$.
- Odds ratio: 2.36
- Intervalo de confianza al 95%: (1.76 – 4.182)

Respecto a la influencia de la lactancia materna no exclusiva en el riesgo de bajo rendimiento académico, se documenta riesgo a nivel muestral con un odds ratio > 1 ; expresa este mismo riesgo a nivel poblacional con un intervalo de confianza al 95% > 1 y, finalmente, expresa significancia de esta tendencia al verificar que la influencia del azar, es decir el valor de p , es inferior al 5%.

Tabla N°05: Análisis multivariado de los factores de riesgo para el bajo rendimiento académico en niños de las instituciones educativas del nivel inicial Virgen de Fátima, Jerusalén y Santa Verónica periodo 2017.

Variable	Estadísticos			Valor de p
	OR	IC 95%	Wald	
Prematuridad	2.5	(1.5 – 4.2)	6.4	p= 0.026
Bajo peso al nacer	2.3	(1.4 – 3.7)	6.9	p= 0.032
LM no exclusiva	2.8	(1.7 – 3.9)	4.8	p= 0.038

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

En el análisis multivariado a través de regresión logística se corrobora la significancia del riesgo para los factores prematuridad, bajo peso al nacer y lactancia materna no exclusiva como factores de riesgo para el bajo rendimiento académico.