



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**FACTORES GÍNECO – OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A BAJO PESO AL
NACER EN LOS RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO DEL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL
PERIODO 2015 - 2018**

MODALIDAD DE OBTENCIÓN: SUSTENTACIÓN DE TESIS VIRTUAL

Para optar el título profesional de Médica Cirujana

AUTOR

Garcia Chuquimango, Lorena Cecilia (0000-0003-0254-9067)

ASESOR

Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas (ORCID: 0000-0002-5592-0504)

Lima, 2022

METADATOS COMPLEMENTARIOS

Datos de autor

AUTOR: Garcia Chuquimango, Lorena Cecilia

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 76624892

Datos de asesor

ASESOR: Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 06435134

Datos del jurado

PRESIDENTE: Mg. Vidal Olcese, Jorge Enrique

DNI: 07202887

ORCID: 0000-0002-0403-6436

MIEMBRO: Mg. Roque Quezada, Juan Carlos Ezequiel

DNI: 45914991

ORCID: 0000-0002-1886-0426

MIEMBRO: Mg. Abarca Barriga, Hugo Hernán

DNI: 23982195

ORCID: 0000-0002-0276-2557

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.27

Código del Programa: 912016

DEDIDATORIA

A mis padres, Angélica y Felipe, que son el cimiento más importante de mi vida, por su total apoyo en todo momento y más aún durante estos 7 años de carrera.

A Fito, la persona más importante de mi vida, por su apoyo, comprensión y consejos desde siempre, por creer en mí y darme serenidad en mis momentos difíciles, por estar conmigo en los buenos y malos momentos, esto es para ti.

A mi mejor amigo de toda la vida, Alberto, porque a pesar de la distancia me tuvo paciencia, siempre estuvo conmigo de alguna u otra forma y creyó en mí siempre.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por acompañarme en cada momento de mi vida y por darme fortaleza cuando más lo necesitaba, así como a mis padres, por haber estado a mi lado en todo momento y por haberme apoyado siempre.

A todos los maestros de mi alma mater que durante estos 7 años de carrera fueron pieza clave en mi formación y que mediante sus experiencias y conocimientos me dieron las herramientas para afrontar los retos propios de la carrera.

A mi asesor de tesis por su total apoyo, orientación y preocupación desde el inicio de esta investigación, al igual que al director del curso de tesis, el Dr. Jhony De La Cruz Vargas.

Al Hospital Nacional Dos de Mayo, sede hospitalaria al que le tengo un gran cariño, por las facilidades para poder realizar mi trabajo de investigación, así también, agradezco al Servicio de Neonatología de esta sede hospitalaria, al jefe del servicio y al personal de esa área, por toda la ayuda y facilidades, sobre todo al Dr. Richard Muñoz Carrasco por su apoyo y orientación desde el inicio de mi trabajo de investigación. También agradezco al personal de estadística y archivo por todo el apoyo y facilidades brindadas.

Y a todas las personas que fueron parte directa e indirectamente de esta investigación, a ellos muchas gracias.

RESUMEN

Introducción: Según la OMS, la prevalencia mundial de bajo peso al nacer es de 15% - 20%, y se considera a este problema como el causante del 75% de la morbilidad neonatal, además de generar problemas a corto y largo plazo en el neonato. Existen múltiples factores asociados al bajo peso al nacer los cuales se encuentran agrupados en factores fetales, placentarios o maternos. En el Perú, el bajo peso al nacer representa el 7.3%, siendo la zona rural la más afectada.

Objetivo: Determinar los factores gineco - obstétricos asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos a término del servicio de neonatología del hospital nacional dos de mayo durante el periodo 2015 - 2018.

Métodos: Estudio observacional, analítico de casos y controles, de corte retrospectivo. La muestra estuvo conformada por 121 casos y 242 controles, se usó una ficha de recolección de datos para el estudio. El análisis de la información incluyó cálculo de frecuencias absolutas y relativas, prueba del Chi Cuadrado y modelo de regresión logística binaria.

Resultados: En cuanto a los factores gineco obstétricos estudiados en esta investigación, el antecedente materno de aborto previo mostró una asociación estadísticamente significativa con el bajo peso al nacer $p=0.000$ (OR= 3.00; IC 95%: 1.66 – 5.40). Los factores como paridad, antecedente de bajo peso al nacer, periodo intergenésico y controles prenatales no mostraron una asociación significativa en este trabajo.

Conclusiones: El antecedente de aborto previo se considera un factor de riesgo para el bajo peso al nacer aumentado el riesgo de este 3 veces más que aquellas madres que no tenían este antecedente.

Palabras clave: Bajo peso al nacer, aborto, paridad, atención prenatal, periodo intergenésico. (DeCS)

ABSTRACT

Introduction: According to OMS, the global prevalence of low birth weight is 15% - 20% and considers this problem to be the cause of 75% of neonatal morbidity and mortality, in addition to generating short and long-term problems in the newborn. There are multiple factors associated with low birth weight, which are grouped into fetal, placental or material factors. In Peru, low birth weight represents 7.3%, with rural areas being the most affected.

Objective: To determine the gynecological - obstetric factors associated with low birth weight in newborns at term of the neonatology service of the national hospital dos de mayo during the period 2015-2018.

Methods: Observational, analytical case-control study, retrospective. The sample consisted of 121 cases and 242 controls, a data collection sheet was used for the study. The analysis of the information included calculation of absolute and relative frequencies, Chi Square test and binary logistic regression model.

Results: As for the obstetric gynecological factors studied in this research, the maternal antecedent of prior abortion showed a statistically significant association with low birth weight $p.0.000$ (OR-3.00; 95% CI: 1.66 – 5.40). Factors such as parity, low birth weight history, intergenetic period, and prenatal checkups did not show a significant association in this work.

Conclusions: The antecedent of prior abortion is considered a risk factor for low birth weight increased the risk of this 3 times more than those mothers who did not have this antecedent.

Key words: low birth weight, abortion, parity, prenatal care, interpregnancy interval. (MESH)

INDICE

INTRODUCCIÓN	9
I. CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10
1.1. Planteamiento del problema.....	10
1.2. Formulación del Problema.....	11
1.3. Línea de investigación.....	11
1.4. Justificación de la investigación.....	12
1.5. Delimitación del problema	12
1.6. Objetivos de la investigación.....	13
1.6.1. Objetivo general	13
1.6.2. Objetivos específicos	13
II. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	14
2.1. Antecedentes de la investigación	14
2.1.1. Antecedentes Internacionales	14
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	21
2.2. Bases teóricas	25
2.3. Definición de conceptos operacionales.....	31
III. CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	32
3.1. Hipótesis de investigación	32
3.1.1. Hipótesis general	32
3.1.2. Hipótesis específicas.....	32
3.2. Variables principales de investigación.....	32
3.2.1. Variable dependiente	32
3.2.2. Variables independientes	32
IV. CAPITULO IV: METODOLOGÍA	34
4.1. Tipo y diseño de investigación.....	34
4.2. Población y muestra	34
4.2.1. Población.....	34

4.2.2. Muestra.....	35
4.3. Operacionalización de variables.....	37
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	37
4.5. Recolección de datos.....	38
4.6. Técnica de procesamiento y análisis de datos.....	38
4.7. Aspectos éticos.....	39
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	40
5.1. Resultados.....	40
5.2. Discusión de resultados.....	45
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	53
6.1. Conclusiones.....	53
6.2. Recomendaciones.....	53
ANEXOS.....	55
ANEXO 1: ACTA DE APROBACION DEL PROYECTO DE TESIS.....	63
ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS.....	65
ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS POR SECRETARIA ACADÉMICA.....	66
ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE TESIS POR SEDE HOSPITALARIA.....	67
ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS.....	68
ANEXO 6: REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN.....	¡Error! Marcador no definido.
ANEXO 7: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER.....	70
ANEXO 8: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	71
ANEXO 9: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	74
ANEXO 10: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.....	76
ANEXO 11: BASE DE DATOS.....	77
LISTA DE TABLAS.....	78

INTRODUCCION

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se considera “bajo peso al nacer” aquel peso menor de 2500 gramos al momento del nacimiento independientemente de la edad gestacional, este problema afecta a cerca de 20 millones de neonatos anualmente a nivel mundial, es decir al 15% a 20% de ellos, por lo que se considera una preocupación a nivel mundial y un reto para el personal de salud a cargo.^{1,3,5}

Por otro lado, se ha observado que el bajo peso al nacer constituye el 75% de la morbimortalidad perinatal, además de ser un indicador predictivo muy importante de mortalidad neonatal e infantil, y de permitir ver las posibilidades del recién nacido de tener un crecimiento y desarrollo normal.^{1,2,3} Actualmente el bajo peso al nacer es considerado un problema de salud pública, y se ha visto que existen múltiples factores que lo generan, estos factores pueden ser fetales, placentarios y maternos, siendo estos últimos los que tienen mayor relevancia ya que pueden ser influenciados por factores ambientales y sociales.^{3,4}

El presente estudio tiene como objetivo principal determinar los factores gineco - obstétricos asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos a término de un hospital de Lima, siendo este el Hospital Nacional Dos de Mayo debido a la gran acogida de pacientes provenientes de varias partes del Perú, además, al identificar estos factores de riesgo se podrá hacer un mejor control y un manejo más estricto por parte del personal de salud a cargo para así disminuir la incidencia de bajo peso al nacer, por otro lado, esta investigación quedara de referencia para la realización de próximos trabajos en otras poblaciones de nuestro país.

I. CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

El bajo peso al nacer constituye una preocupación mundial ya que ha significado a lo largo de la historia un reto para obstetras y neonatólogos.^{1,3}

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2014, define como “bajo peso al nacer” a aquel peso al nacer inferior a los 2 500 gramos independientemente de la edad gestacional y refiere que entre un 15% a 20% de los niños nacidos a nivel mundial presentan bajo peso al nacer, esto se traduce a más de 20 millones de neonatos al año.⁵

La prevalencia puede variar según la región e incluso dentro de un mismo país, sin embargo, la mayoría de los casos se presentan en países con ingresos entre medio a bajo, y afecta a la población vulnerable. En Latinoamérica, el 9% de recién nacidos presenta un bajo peso al nacer, siendo un porcentaje alto a pesar de que los datos son limitados o poco fiables debido a múltiples factores que subestiman la prevalencia.⁵

Por otro lado, el bajo peso en el recién nacido constituye el 75 % de la morbimortalidad perinatal por lo que actualmente se le considera uno de los grandes problemas de salud pública.^{1,3} Además, se ha comprobado que el bajo peso al nacer es el índice predictivo más importante de mortalidad neonatal e infantil, permitiendo determinar las posibilidades del recién nacido de sobrevivir y tener un crecimiento y desarrollo normal.^{1,2,3}

Existen múltiples factores que generan un bajo peso en el recién nacido, los cuales se dividen de manera general en factores fetales, placentarias y maternas, siendo estos últimos los que han adquirido mayor relevancia porque son un medio de origen y desarrollo del embrión además que pueden ser influidos por los factores sociales y ambientales.⁴

Dentro de los factores maternos que pueden generar bajo peso en el recién nacido a término encontramos la edad, desnutrición, bajo peso pre concepcional,

talla baja, incremento limitado de peso durante el embarazo, múltiples gestaciones, periodo intergenésico menor de 24 meses, infección vaginal, controles prenatales inadecuados, alcoholismo, tabaquismo, anemia, hipertensión arterial, entre otros.^{4, 6, 7}

En el Perú, el MINSA publicó en el año 2016 un boletín estadístico sobre los nacimientos en Perú durante el año 2015, donde se evidencia que aproximadamente un 6,4% de neonatos presenta un bajo peso al momento del nacimiento siendo la region de Pasco (9,5%), Cajamarca (9,2%), Loreto (8,5%) y Junín (8,4%) los que presentaban mayor cantidad de neonatos con pesos por debajo de los 2 500 gramos, mientras que el resto de regiones presentó porcentajes por debajo de 8%.⁸

Por otro lado, el Instituto nacional de estadística e informática (INEI) a través de su encuesta demográfica y de salud 2018 – ENDES, reportó que durante el año 2018 el porcentaje de recién nacidos con bajo peso al nacer fue de 7,3%, sufriendo un descenso a 6,5% para el año 2019 y subiendo nuevamente a 6,6% para el año 2020, además, la prevalencia de bajo peso al nacer según el área de residencia fue mayor en el área rural con 8,3% mientras que en el área urbana la prevalencia fue de 7,1%.^{10, 52}

Siendo el Hospital Nacional Dos de Mayo, un hospital de referencia con gran acogida de pacientes, el cual atiende a gestantes y sus recién nacidos provenientes de varias partes del Perú, es que se decidió hacer el estudio en este nosocomio con el fin de buscar una asociación entre los distintos factores clínico - obstétricos y la presencia de bajo peso al nacer.

1.2. Formulación del Problema

¿Cuáles son los factores gineco - obstétricos asociados a bajo peso al nacer en los recién nacidos a término del servicio de neonatología del hospital nacional dos de mayo durante el periodo 2015 - 2018?

1.3. Línea de investigación

El presente trabajo pertenece a la línea de investigación de “Salud materna, perinatal y neonatal” que forma parte de las prioridades de investigación 2019 – 2023 del Instituto nacional de salud y de las Líneas de investigación 2021 – 2025 de la Universidad Ricardo Palma, además, es una investigación tipo II según la OMS, ya que se está buscando los determinantes o causas de un problema de salud.

1.4. Justificación de la investigación

El bajo peso al nacer es considerado como uno de los principales problemas registrados en neonatos y a nivel mundial afecta al 15% a 20% de ellos, sobre todo a los nacidos en países con ingresos medios y bajos, y se le considera un problema de salud pública ya que se relaciona con más del 75% de morbilidad perinatal, y que además trae consigo consecuencias en el neonato, las cuales pueden ser a corto y largo plazo.^{1, 5} En el Perú, el bajo peso al nacer representa el 6.4% de todos los recién nacidos a término.⁸

Por otro lado, se sabe que existen múltiples factores maternos durante el embarazo que pueden ocasionar un bajo peso en el recién nacido, muchos de estos factores pueden ser controlados si se detectan de manera oportuna.⁹

Al ser el Perú un país en vías de desarrollo y donde la presencia de recién nacidos con bajo peso al nacer es relativamente frecuente, sobre todo en ciertas zonas del país, es que se decidió realizar el siguiente trabajo de investigación donde se pretende visualizar la presencia del bajo peso en los recién nacidos de madres que presentaron ciertos factores de riesgo; además, se buscó identificar cuáles eran los factores de riesgo gineco - obstétricos asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos a término de nuestro medio, ya que de esta manera se podrán realizar controles y manejos más estrictos para poder disminuir su incidencia y las consecuencias que trae consigo.

Por último, se espera que los resultados obtenidos en este estudio sirvan para afianzar conocimientos sobre el tema en los profesionales de la salud y que sirva como referencia para próximos trabajos de investigación en nuestro país.

1.5. Delimitación del problema

El presente trabajo de investigación se realizó en el Hospital Nacional Dos de Mayo, en el cual se incluyeron a aquellos recién nacidos a término con bajo peso al nacer del servicio de neonatología de este hospital nacidos durante el periodo 2015 a 2018, buscando factores de riesgo gineco - obstétricos asociados a esta condición.

1.6. Objetivos de la investigación

1.6.1. Objetivo general

Determinar los factores gineco - obstétricos asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos a término del servicio de neonatología del Hospital Nacional Dos De Mayo durante el periodo 2015 - 2018.

1.6.2. Objetivos específicos

1. Determinar si la paridad es un factor de riesgo para bajo peso al nacer en recién nacidos a término.
2. Determinar si el aborto previo es un factor de riesgo para bajo peso al nacer en recién nacidos a término.
3. Determinar si el antecedente de recién nacido con bajo peso al nacer es un factor de riesgo para presentar el mismo cuadro.
4. Determinar si el periodo intergenésico es un factor de riesgo para bajo peso al nacer en recién nacidos a término.
5. Determinar si el número de controles prenatales es un factor de riesgo para bajo peso al nacer en recién nacidos a término.

II. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Zerquera Rodriguez J, Cabada Martínez Y, Zerquera Rodríguez D, María Delgado Acosta H. Factores de riesgo relacionado con bajo peso al nacer en el municipio Cienfuegos. Cuba (2015). Estudio descriptivo realizado durante los primeros 9 meses del año 2010 en el Hospital Materno Cienfuegos, donde se incluyeron 77 recién nacidos con bajo peso al nacer. Se encontró que, de estas gestantes, 21 (27,3%) eran primíparas, mientras que 56 (72,7%) eran multíparas. De las multíparas, predominaban aquellas que habían tenido 2 gestaciones lo cual estaba conformado por 35 gestantes (45,5%), le seguían las que habían tenido 3 gestaciones conformado por 20 gestantes (25,9%) y por último, las que habían tenido más de 3 gestaciones que estaba conformado por 1 gestante (1,3%).²

Retureta Milán SE, Hernández Cervantes L, González González G, Hernández Campos LDC, Hernández Fabelo MDR, Llanes Gómez D. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. Municipio de Ciego de Ávila, 2012-2013. Cuba (2015). Estudio de casos y controles realizado en 432 gestantes durante los años 2012 al 2013. Se encontró que la prevalencia de antecedente de recién nacido con bajo peso al nacer fue de 33,3%. También se encontró que el antecedente de recién nacidos con bajo peso es un factor de riesgo estadísticamente significativo para bajo peso al nacer en los siguientes embarazos (OR 2,07; p: 0,0022).¹¹

Villafuerte Reinante Y. Factores de riesgo asociado con el bajo peso al nacer. Municipio Cienfuegos. 2010-2014. Cuba (2016). Estudio descriptivo,

trasversal realizado desde enero del 2010 hasta diciembre del 2014, donde se incluyó a 450 gestantes que tuvieron recién nacidos con bajo peso al nacer. Se encontró, dentro de todas las variables de estudio, que 262 gestantes con recién nacidos con bajo peso al nacer que equivale al 58,2% tenían un periodo intergenésico menor de 2 años, por lo tanto, tiene una asociación positiva. El estudio menciona la importancia del planeamiento en cuanto al número de hijos y el periodo entre gestaciones.¹²

Padrón Beltrán R, Garcés Rodríguez RA. Factores relacionados con el bajo peso al nacer en el municipio La Lisa, en el período 2010-2014. Cuba (2016). Estudio analítico, prospectivo, longitudinal de casos y controles, realizado durante los años 2010 al 2014 con el objetivo de determinar los factores relacionados con el bajo peso al nacer. En cuanto a los grupos de estudio, el grupo caso estuvo constituido por 257 gestantes y el grupo control por 261 gestantes. Se encontró que del grupo caso, 191 gestantes tenían el antecedente de aborto en por lo menos 1 a 3 oportunidades, esto se relacionó con un mayor riesgo de tener un recién nacido con bajo peso, sobre todo en aquellas que habían tenido 2 y 3 abortos previos.¹³

Estrada Restrepo A, Restrepo Mesa SL, Ceballos Feria NDC, Mardones Santander F. Factores maternos relacionados con el peso al nacer de recién nacidos a término, Colombia, 2002-2011. Colombia (2016). Estudio descriptivo, realizado en base a la información obtenida del Registro de Nacido Vivo de Colombia durante los años 2002 al 2011. Se encontró que, durante el periodo de estudio, se registraron 5 946 781 nacimientos a término, de los cuales el 56,8% de gestantes era multípara y el 3,5% de las gestantes no había asistido a ningún control prenatal. El porcentaje total de bajo peso al nacer fue de 3,8%, se encontró que en las primigestas el porcentaje de bajo peso al nacer fue de 4,6%, mientras que en las gestantes que no acudieron a sus controles prenatales, el porcentaje de recién nacido con bajo peso al nacer fue de 5,2%. Cuando se realizó el análisis de

regresión logística, se observó que las madres que no acudieron a ningún control prenatal, tenían mayor probabilidad de tener un recién nacido con bajo peso a diferencia de aquellas que si asistieron (OR = 1,9; IC 95%: 1,9-2,0), por otro lado, la multiparidad disminuye las probabilidades de tener un recién nacido con bajo peso al nacer y por el contrario, aumenta las probabilidades de macrosomia (OR = 2,1; IC95%: 2,0-2,1).¹⁴

Noa Garbey M, Bravo Hernández N, Álvarez Lestapi Y, Gómez Lloga TDC, Frómata Orduñez D. Comportamiento de bajo peso al nacer en el Policlínico Universitario “Omar Ranedo Pubillones”, Guantánamo 2015 – 2016. Cuba (2017). Estudio prospectivo, descriptivo que busca ver los principales factores de riesgo relacionados con el bajo peso al nacer durante los años 2015 al 2016. El estudio estuvo conformado por 62 participantes que habían dado a luz a niños con bajo peso al nacer. Se encontró que, en cuanto a la relación entre la paridad y el bajo peso al nacer, durante el año 2015, el 34,2% (13 gestantes) eran nulíparas mientras que el 65,8% (25 gestantes) son multíparas. En el año 2016, el 33,3% (8 gestantes) eran nulíparas, mientras que el 66,7% (16 gestantes). El estudio concluye que la paridad actúa de manera directa en la prevalencia de bajo peso al nacer.¹⁵

Franco Monsreal J, Tun Cobos MDR, Hernández Gómez JR, Serralta Peraza LEDS. Factores de riesgo para bajo peso al nacer según el modelo de regresión logística múltiple. Un estudio de cohorte retrospectivo en el municipio de José María Morelos, Quintana Roo, México. México (2018). Estudio retrospectivo, observacional, analítico y de cohorte, en el cual se incluyeron los recién nacidos entre las 37 y 41 semanas de gestación nacidos entre el 1 de agosto del 2014 al 31 de julio de 2015. Se encontró que las siguientes variables: más de 5 nacimientos (OR: 5,989, IC del 95%: 0,512 – 69,994), historia de aborto (OR: 1,138; IC del 95%: 0,442 – 2,932) y menos de 5 controles prenatales: (OR: 1,855; IC del 95%: 0,940 – 3,662), a pesar de tener un OR > 1 no fueron estadísticamente significativas, y el

estudio menciona que no hay elementos suficientes para afirmar que dichas variables son un factor de riesgo.¹⁶

González García I, Guillermo Conforme GM, Hoyos Mesa AJ, Torres Cancino II, González García I, Fernández Mendoza LE. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. Policlínico Universitario José Jacinto Milanés. 2013-2014. Cuba (2018). Estudio descriptivo transversal realizado durante los años 2013 y 2014, que estuvo conformado por 34 gestantes que tuvieron recién nacidos con bajo peso al nacer y en el que se buscó identificar aquellos factores de riesgo asociados con este problema. Se encontró lo siguiente: En cuanto a los antecedentes obstétricos, 16 (47,1%) de las participantes eran nulíparas y 18 (52,9%) eran multíparas. Por otro lado, en cuanto a la distribución de gestantes que tuvieron niños con bajo peso al nacer según factores de riesgo se encontró que 5 (14,7%) tenían el antecedente de bajo peso fetal y 4 (11,7%) tenían un periodo intergenésico corto.³

Anathory Kamala B, Hans Mgaya A, Michael Ngarina M, Lesio Kidanto H. Predictores de bajo peso al nacer y resultados perinatales de 24 horas en el Hospital Nacional Muhimbili en Dar es Salaam, Tanzania: un análisis retrospectivo de cinco años de registros obstétricos. Tanzania (2018). Estudio descriptivo, retrospectivo realizado desde febrero del 2010 hasta septiembre del 2015, donde se buscó la prevalencia y los predictores de bajo peso al nacer. Se encontró durante el periodo de estudio 49 918 gestantes de las cuales fueron incluido en el estudio 39 099 que cumplían con los criterios de inclusión. Se encontró que la prevalencia de bajo peso al nacer fue de 21% (8 011). También se encontró que las gestantes primíparas y las grandes multíparas (≥ 5 partos) tenían mayor riesgo de tener un recién nacido con bajo peso al nacer a diferencia de aquellas madres con 2 a 4 hijos ($p < 0,001$). En cuanto a los controles prenatales, aquellas mujeres que tenían 3 o menos controles prenatales tenían 3 veces más riesgo de tener un recién nacido con bajo peso al nacer a diferencia de

aquellas que si habían asistido a sus controles prenatales 4 veces a más ($p < 0,001$).¹⁷

Mahecha Reyes E, Grillo Ardila CF. Factores maternos asociados con bajo peso al nacer en neonatos a término: Un estudio de casos y controles. Colombia (2018). Estudio retrospectivo, analítico, de casos y controles, realizados en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano con el objetivo de identificar factores de riesgo relacionados con el bajo peso al nacer durante el periodo enero del 2015 a octubre del 2016. Durante el periodo de estudio hubo 4882 recién nacidos a término de los cuales el 3% tenía bajo peso para su edad gestacional, de estos se escogieron 90 casos y 180 controles. Se encontró que la ausencia de controles prenatales es un factor de riesgo para el bajo peso en el recién nacido (OR 9,82; IC 95% 3,84–25,13).¹⁸

Magalhães Moreira AI, Moreira de Sousa PR, Sarno F. Bajo peso al nacer y sus factores asociados. Brasil (2018). Estudio retrospectivo realizado en gestantes durante el periodo de enero del 2011 a noviembre del 2014. Se encontraron en los registros 1962 gestantes atendidas durante el periodo de estudio, de las cuales se escogieron a aquellas que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión quedando un total de 794 participantes, de las cuales el 7,6% (60 gestantes) había dado a luz a un recién nacido con bajo peso al nacer, de estas el 50% era primípara y el 20% había tenido antecedente de aborto espontáneo.¹⁹

Zhou H, Wang A, Huang X, Guo S, Yang Y, Martin K, et al. Atención prenatal de calidad como protector contra el bajo peso al nacer en 42 condados pobres del oeste de China. China (2019). El estudio hizo mediante la realización de una encuesta transversal a la comunidad de 42 condados. En total fueron encuestados 8 964 niños de 0 a 35 meses de los cuales 5 891 fueron pesados al nacer, de estos niños la incidencia bruta de bajo peso al nacer fue de 6,6% (387 casos). También se observó que las madres que

no asistieron a 5 controles prenatales tuvieron mayor riesgo de tener un recién nacido con bajo peso al nacer a diferencia de aquellas que si asistieron (AOR = 1,32; IC 95% = 1,01–1,73).²⁰

Tshotetsi L, Dzikiti L, Hajison P, Feresu S. Factores maternos que contribuyen a partos de bajo peso al nacer en el distrito de Tshwane, Sudáfrica. Sudáfrica (2019). Estudio de casos y controles realizado en 1073 madres escogidas al azar de 4 hospitales del distrito durante el año 2014. Se encontró que los factores prenatales asociados con bajo peso al nacer fueron la asistencia a los controles prenatales y la cantidad de veces que se acudió a estos controles. Se observó que las madres que no habían acudido a sus controles prenatales tenían mayor riesgo de tener un recién nacido con bajo peso al nacer a diferencia de aquellas que si asistieron (OR 2,65; IC 1,58 a 4,43). También se observó que 15 gestantes habían tenido el antecedente de recién nacido con bajo peso de las cuales 10 volvieron a presentar el mismo problema en la gestación actual, por lo tanto, hay una asociación entre ambas variables (OR 2,41; IC 0,79 a 7,31).²¹

Mulatu Wachamo T, Bililign Yimer N, Denis Bizuneh A. Factores de riesgo para bajo peso al nacer en hospitales de la zona de North Wello, Etiopía: un estudio de casos y controles. Etiopia (2019). Estudio de casos y controles realizado durante el periodo del 10 de abril al 15 de diciembre 15 del año 2016 en 3 hospitales generales. Se encontró dentro de los factores obstétricos que la multiparidad (2–4 gestaciones) está asociado significativamente con el bajo peso al nacer (AOR: 0,36; IC del 95%: 0,18 a 0,73).²²

Adam Z, Ameme DK, Nortey P, Afari EA, Kenu E. Determinantes para bajo peso al nacer en neonatos nacidos en tres hospitales en la región de Brong Ahafo, Ghana, 2016: un estudio de casos y controles sin igual. Ghana (2019). Estudio de casos y controles donde se tomaron 120 casos y 240

controles con el objetivo de determinar los factores asociados al bajo peso al nacer. Se encontró que el 82,2% de los casos y el 95,8% de los controles habían asistido a por lo menos 4 controles prenatales. También se encontró que tener menos de 3 controles prenatales (OR; 4,94; IC del 95%: 2,12–11,12), la primiparidad (OR: 2,66, IC 95%: 1,09–6,48) y el antecedente de recién nacido con bajo peso (OR: 2,6; IC 95%: 0,95–7,31) se asocian de manera importante con el bajo peso al nacer.²³

Mohammed S, Bonsing I, Yakubu I, Wondong WP. Factores obstétricos maternos y sociodemográficos determinantes del bajo peso al nacer: un estudio transversal retrospectivo en Ghana. Ghana (2019). Estudio transversal retrospectivo realizado en un hospital municipal en el cual se buscaron los registros médicos de todas las madres que tuvieron recién nacidos vivos durante el año 2017 con el objetivo de ver la influencia de los factores obstétricos y sociodemográficos sobre el peso de los recién nacidos. Se analizaron los registros de 931 madres que cumplían con los criterios para el estudio y se encontró que el 75,4% tenían el antecedente de 1 a 3 partos y el 84,9% tuvo más de 4 controles prenatales durante la gestación. En cuanto a la relación entre los factores obstétricos maternos y el bajo peso al nacer, se encontró que el aumento de la paridad aumenta las probabilidades de tener un recién nacido con bajo peso (OR 1,42, IC 95% 1,21–1,66) y el hecho de tener mayor cantidad de controles prenatales disminuye esta posibilidad (OR 0,71; IC del 95%: 0,62 a 0,80).²⁴

Kaur S, Ng CM, Badon SE, Jalil RA, Maykanathan D, Yim HS, et al. Factores de riesgo para parto de bajo peso en mujeres rurales y urbanas de Malasia. Malasia (2019). Estudio transversal, prospectivo realizado entre febrero del 2016 a enero del 2017 realizado en mujeres que respondieron cuestionarios durante su gestación y a las que se les hizo seguimiento después del parto. Se encontró que, de la muestra de 452 mujeres, la prevalencia de bajo peso al nacer fue de 14,3%. También se encontró que, en gestantes del área

rural, la paridad se asoció con un menor riesgo de nacimientos de neonatos con bajo peso al nacer.²⁵

Alem Lake E, Olana Fite R. Bajo peso al nacer y sus factores asociados en los nacimientos de los recién nacidos del Hospital de Enseñanza y Referencia de la Universidad Wolaita Sodo, Sur de Etiopía, 2018. Etiopia (2018). Estudio transversal realizado durante los meses de noviembre y diciembre del 2018. El tamaño de la muestra para el estudio fue de 304 pacientes, de los cuales, 48 de ellos presentaron bajo peso al nacer que representa el 15,8%. De las variables de estudios, 11 se asociaron de manera importante con el bajo peso al nacer, con un valor p de <0,05 con un IC del 95%, entre ellas tenemos primiparidad 2,381 (1,022 – 5,549), seguimiento prenatal 3,708 (1,518-9,055) e historia de aborto 2,105 (1-4,43). Se realizó un análisis de regresión logística binaria multivariable con aquellas variables asociadas de forma significativa con el bajo peso al nacer, con un valor p ≤0,05, se encontró que las madres primíparas tienen 5 veces más probabilidades de tener un niño con bajo peso al nacer a diferencia de las múltiparas [AOR = 5,798; 95% (1,572-21,377)].²⁶

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Allpas Gómez HL, Raraz Vidal J, Raraz Vidal O. Factores asociados al bajo peso al nacer en un hospital de Huánuco. Peru (2014). Estudio descriptivo, retrospectivo, observacional y transversal realizado durante el año 211 en Hospital Carlos Showing Ferrari de Huánuco. La población total fue 801 pacientes y la prevalencia de bajo peso al nacer fue de 6.2% (50 participantes). Se encontró que la presencia de controles prenatales inadecuados se asocia de manera significativa con el bajo peso al nacer (p< 0,05 IC 95%: 2,63-8,74), otro factor que también se asoció con el bajo peso al nacer fue la primiparidad (p=0,013 IC 95%: 1,16-3,81).⁹

Uribe Godoy GV, Oyola García AE, Valdez Pazos WJ, Quispe Ilanzo MP. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos. Hospital regional de Ica, 2014. Perú (2015). Estudio observacional, analítico, de casos y controles, realizado durante el año 2014 en el Hospital Regional de Ica. La muestra estuvo formada por 72 casos y 144 controles que fueron seleccionados por muestreo aleatorio sistemático. Se encontró que, dentro de los factores maternos, el antecedente de recién nacido con bajo peso al nacer se asocia con el bajo peso al nacer en las siguientes gestaciones ($p= 0.029$) al igual que el número de controles prenatales ($p=0,000$), mientras que la paridad y el periodo intergenésico corto no se asociaron con el bajo peso al nacimiento. En el análisis bivariado se observó que un mal control prenatal se asocia a un mayor riesgo de bajo peso al nacer (OR: 3,92; IC95%: 2,17-7,19).⁷

Ticona Rendon M, Huanco Apaza D, Ticona Huanco D. Incidencia, supervivencia y factores de riesgo del recién nacido con extremo bajo peso en un hospital. Perú (2015). Estudio retrospectivo, analítico, de casos y controles, donde la información fue sacada de la base de datos del Sistema Informático Perinatal y correspondía al periodo 2000 - 2014. La población total de recién nacidos vivos fue de 49 979, de los cuales se formaron un grupo de casos conformado por 191 recién nacidos con peso < 1000 gramos y un grupo control conformado por 41 296 recién nacidos con peso entre los 2 500 y 3 999 gramos. Se encontró que el porcentaje de recién nacidos con extremo bajo peso fue de 0,38% por cada 100 nacido vivos. Se encontró que la ausencia de controles prenatales adecuadas es un factor de riesgo para tener un recién nacido con extremo bajo peso (OR=11,55; IC 95%: 7,93-16,90).²⁷

Gutiérrez Alarcón R, Cuadra Moreno M, Alarcón Gutiérrez R, Alarcón Gutiérrez J, Alarcón Gutiérrez C, Chávez Bazán T. Factores de riesgo maternos pre concepcionales de bajo peso al nacer en gestantes del Hospital Belén, Trujillo. Perú (2015). Estudio descriptivo, retrospectivo, de

casos y controles, realizado durante el periodo 2007 al 2010. La muestra total fue de 4491, la cual fue dividida en 1497 casos y 2994 controles. Se encontró que el 30,3% de los casos y el 21% de los controles tenían antecedente de abortos previos, por lo que tener este antecedente aumenta las probabilidades de tener un recién nacido con bajo peso (OR= 1,64; IC 95%: 1,424 – 1,888). También se observó que el 59,7% de los casos y el 55,6% de los controles, tenía un periodo intergenésico menor de 2 años, por lo cual también representa un factor de riesgo para bajo peso al nacer (OR=1,18; IC 95%: 1,039 – 1,337). Por otro lado, la multiparidad se encontró en el 10,1% de los casos y el 6,6% de los controles, también representó un factor de riesgo para bajo peso al nacer (OR=1,58; IC 95%:1,263 – 1,966).²⁸

Heredia Olivera K, Munares García O. Factores maternos asociados al bajo peso al nacer. Perú (2016). Estudio retrospectivo, analítico, de casos y controles, realizado durante los años 2010 y 2011 en el Instituto Nacional Materno Perinatal. La muestra total fue de 246 divididos que se dividieron en 123 casos y 123 controles. Se encontró que el haber realizado solo de 1 a 3 controles prenatales se asocia de manera significativa con el bajo peso al nacer (OR: 5,7; IC 95%: 2,6-12,3), mientras que el hecho de no tener un periodo intergenésico corto disminuye este riesgo (OR: 0,2; IC 95%: 0,1-0,7).²⁹

Vilela Jiménez J. Factores de riesgo maternos asociados al recién nacido a término con bajo peso Hospital Nacional Sergio Bernales 2017. Perú (2017). Estudio observacional, transversal, retrospectivo, analítico de casos y controles, realizado durante el año 2017, la cual estuvo conformado por una muestra de 128 recién nacidos divididos en 64 casos y 64 controles. Se encontró que la incidencia de bajo peso al nacer reportada fue de 6,9%. Además, se observó que el 28,1% (18 participantes) de los casos tenían controles prenatales ausentes, lo cual estaba asociado de manera significativa con el bajo peso al nacer (OR=12,1; IC 95%: 2,68 – 54,9). Por otro lado, el periodo intergenésico menor de 2 años fue presentado en el

80% (32 participantes) de los casos y también se asoció de manera significativa con el problema de estudio (OR=6,32; IC 95%: 2,40 - 16,57). También se observó que la multiparidad fue presentada en el 52,5% (32 participantes) de los casos, y también se encontraba asociada de manera significativa con el bajo peso al nacer (OR=5,66; IC 95%: 2,12 - 15,08).³⁰

Acuña Morveli M. Factores de riesgo de gestantes con recién nacido de bajo peso al nacer del Hospital Hugo Pesceto. Enero a Junio Andahuaylas 2017. Perú (2018). Estudio observacional, retrospectivo y transversal, realizado durante el periodo de enero a junio del año 2017 cuya muestra total estuvo conformada por 52 participantes con recién nacidos con bajo peso al nacer. Se encontró que en cuanto a la variable paridad, el 48,1% (25 participantes) eran primíparas, el 42,3% (22 participantes) eran múltiparas y 9,6% (5 participantes) eran grandes múltiparas. Con respecto a la variable periodo intergenésico, el 46,2% (24 participantes) de gestantes tenían un periodo intergenésico mayor a 18 meses, el 5,8% (3 participantes) tenían un periodo intergenésico menor o igual a 18 meses y un 48,1% (25 gestantes) fueron nulíparas. También se observó que el 7,7% (4 participantes) tenían antecedentes de aborto previo y el 11,5% (6 participantes) tenían antecedente de recién nacido con bajo peso. El estudio concluye que uno de los factores de riesgo para bajo peso al nacer son la primiparidad y multiparidad. El periodo intergenésico, el Aborto previo al embarazo y el antecedente de bajo peso al nacer no fueron consideradas como factores de riesgo.³¹

Gonzales Huamán F de MS, Saavedra Grandez WA. Número de controles prenatales y su asociación con el bajo peso al nacer en mujeres de 15 a 49 años según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES-2016. Perú (2018). Estudio transversal secundario, en el cual se usó la base de datos secundaria de la ENDES – 2016 realizada por el INEI, la cual incluye información de 24 regiones del Perú y de la provincia constitucional del Callao. Se encontró en total 21 175 nacimientos, de los cuales se eligieron

16 062 que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión del estudio. Se encontró que el porcentaje de bajo peso al nacer fue de 7,60% (1 166), la cual disminuía a medida que aumentaban el número de controles prenatales: de 0 a 5 CPN (18,42%), de 6 a 7 (11,97%), de 8 a 10 (4,70%) y de 11 a más (4,14%) ($p < 0,001$). Por otro lado, el 9,45% tenía un periodo intergenésico menor de 2 años ($p = 0,0291$), el 8,33% tenía antecedente de aborto previo y en cuanto a la paridad, a medida que iban aumentando el número de nacimientos también aumentaba la prevalencia de bajo peso.³²

2.2. Bases teóricas

BAJO PESO AL NACER

El bajo peso al nacer es considerado según la Organización mundial de la salud (OMS), como aquel peso menor de 2 500 gramos, independientemente de la edad gestacional. Se le considera un problema de salud pública mundial que afecta sobre todo a los países en vías de desarrollo y cuya prevalencia de bajo peso al nacer es de 19%.^{5, 33, 36}

Este problema de salud a su vez se puede subdividir en: Bajo peso al nacer (entre 1500 a 2499 gramos), muy bajo peso al nacer (entre 1000 a 1499 gramos) y extremadamente bajo peso al nacer (entre 500 a 999 gramos).³⁵

El bajo peso en el neonato genera un aumento del riesgo de morbilidad fetal y neonatal, y además, trae consigo una gran cantidad de problemas asociados los cuales se pueden manifestar en diferentes tiempos:⁵

- Corto plazo: de manera inmediata podemos tener la presencia de morbilidades neonatales como asfixia perinatal, hipotermia, hipoglicemia, hipocalcemia, alteraciones hidroelectrolíticas y policitemia.^{34, 36} Las causas de muerte van a variar según la edad gestacional, en el caso de los prematuros (< 37 semanas), las causas de muerte más frecuentes son el distrés respiratorio como consecuencia de una atelectasia por membrana hialina y hemorragia interventricular. En el caso de los recién

nacidos a término (37 semanas a más), las principales causas de muerte son neumonía, hipoglicemia neonatal y hemorragia pulmonar. Es por eso que el bajo peso al nacer es considerado como un predictor de mortalidad neonatal.^{3, 5, 37} Además, estos tienen mayores probabilidades de tener infecciones más severas y prolongadas que pueden provocar su muerte, este riesgo se mantiene hasta en adultos jóvenes.³⁴

- A largo plazo:
 - o Retardo en el crecimiento: que se mantiene después del nacimiento ya que su capacidad para recuperar el peso está disminuida, por lo que el niño es más propenso a la desnutrición, que traerá como consecuencia que la talla final no sea adecuada.³⁴
 - o También encontramos déficit del desarrollo cognitivo, alteraciones de la conducta y mala adaptación al medio, así como impedimentos físicos (motoras y auditivos) y mentales que se van a hacer visibles en la etapa escolar.³⁴
 - o Otros estudios también han demostrado que el bajo peso al nacer aumenta el riesgo de enfermedades crónicas degenerativas en la adultez, sobre todo las enfermedades cardiovasculares como la hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, obesidad y osteoporosis, además, se ha visto que genera alteraciones del sistema inmune.^{3, 5, 34, 37}

Por otro lado, tenemos 2 tipos de niños con bajo peso al nacer:

- Prematuros: son aquellos neonatos que nacieron antes de las 37 semanas de gestación y que tienen un peso inferior a los 2 500 gramos. Estos recién nacidos están más predispuestos a tener en el futuro trastornos neurológicos y déficit intelectual alterando su calidad de vida.
- Los recién nacidos a término con un peso menor de 2 500 gramos, denominados a su vez como pequeños para la edad gestacional según la OMS, esto es más habitual en los países en vías de desarrollo donde las condiciones socioeconómicas no son buenas.^{5, 38}

El bajo peso al nacer tiene distintas causas, entre ellas tenemos los factores maternos (antecedentes de bajo peso al nacer, baja estatura, bajo peso materno, enfermedades asociadas a la gestación, entre otros), fetales (anomalías congénitas, cromosómicas, radiaciones), socioeconómicos y ambientales.⁴ De todos estos, se le mayor importancia a los factores de riesgo maternos porque son el medio de origen y desarrollo del embrión, y a su vez van a interactuar con el resto de los factores.^{4, 38}

FACTORES GÍNECO OBSTETRICOS ASOCIADOS AL BAJO PESO AL NACER

Controles Prenatales

Los controles prenatales son las visitas coordinadas realizadas por la gestante a su centro de salud y a su médico con el fin de ver la evolución de la gestación, detectar alguna condición fetal o materna, identificar factores de riesgo y ayudar a preparar a la gestante para el momento del parto, orientarla sobre la maternidad y la crianza del recién nacido.³⁹

La OMS a través de su nuevo modelo de atención prenatal menciona que toda gestante debe tener por lo menos entre 4 a 8 controles prenatales, sin embargo, el hecho de tener como mínimo 8 controles prenatales, disminuye la probabilidad de muerte prenatal y perinatales hasta 8 por cada 1000 nacimientos, a diferencia de aquellas que tenían un mínimo de 4 controles prenatales, porque al haber más contactos entre la gestante y el médico, va a permitir detectar alguna complicación o riesgo a tiempo.⁴⁰ Por otro lado, el hecho de tener controles prenatales inadecuados aumenta el riesgo de restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), de tener un recién nacido pequeño para la edad gestacional, parto pretérmino y de infecciones.⁴¹

En el Perú, el MINSA considera que una gestante se encuentra controlada si tiene 6 a más controles prenatales que distribuidos de la siguiente forma: los 2 primeros CPN antes de las 22 semanas, el 3er. CPN entre la semana 22 y 24,

el 4to. CPN entre la semana 27 a 29, el 5to. CPN entre la semana 33 a 35 y el 6to. CPN entre la semana 37 y la última semana de gestación.⁴¹

Algunos estudios han encontrado relación entre el bajo peso al nacer y el hecho de tener controles prenatales insuficientes, es decir < 5 controles prenatales; por otro lado, también se ha visto que empezar los controles prenatales de forma tardía, es decir, después de las 20 semanas, se asocia a un bajo peso al nacer.¹⁶

Paridad:

La paridad es definida como el número de embarazos que han llegado a las 20 semanas o más. Estas se pueden dividir en:⁴²

- Nulípara: es aquella mujer que puede no haber estado embarazada, o en caso lo haya estado, esta gestación no ha pasado de las 20 semanas debido a un aborto espontáneo o inducido.⁴²
- Primípara: es aquella mujer que ha parido una sola vez un producto viable, es decir mayor a 20 semanas, sin importar si este producto fue de un embarazo único o múltiple si nació vivo o muerto.^{42, 43}
- Multípara: es aquella mujer que ha tenido 2 a 4 gestaciones de 20 semanas a más.^{42, 43}
- Gran multípara: Es aquella mujer que ha tenido de 5 a más gestaciones de 20 semanas a más.⁴³

En cuanto a la paridad, se ha visto que el peso y la curva de crecimiento intrauterino del primer hijo es menor que el de los siguientes, mostrando que, en una primera gestación de 38 semanas, el producto tiende a pesar aproximadamente 100 gramos menos, a diferencia de aquella que ya está en su segunda gestación. Algunos investigadores notaron que el peso del producto sufre un aumento a partir de la segunda gestación hasta la quinta, donde vuelve a disminuir nuevamente. Se dice que este descenso se debe más a factores socioeconómicos que a la misma paridad.⁴⁴

Aborto previo:

El aborto se define como el término de la gestación antes de las 20 semanas o cuyo producto pese menos de 500 gramos.⁴²

Tenemos 3 tipos de aborto:

- Aborto espontáneo: el 80% se produce dentro de las primeras 12 semanas, siendo la principal causa alguna alteración cromosómica.
- Aborto recurrente: se define como la presencia de 3 o más abortos consecutivos.
- Aborto inducido: es la interrupción médica o quirúrgica de la gestación antes de alcanzar las 20 semanas. Este a su vez se puede dividir en:
 - o Terapéutico: el cual se relaciona con una serie de condiciones médicas o quirúrgicas que impiden que se siga con el embarazo de manera normal.
 - o Voluntario: que es la interrupción del embarazo por propia decisión de la madre.⁴²

Se ha observado que el antecedente de aborto o de óbito fetal, conlleva a una reducción del peso al nacer de 18 y 29 gramos en una próxima gestación, lo que aumenta el riesgo de bajo peso al nacer entre un 0,6% y 1,3%.¹⁶

También se ha encontrado que aquellas mujeres que ha tenido un antecedente de aborto, tienen mayor tendencia a sufrir cuadros de estrés en la siguiente gestación.⁴⁹ Siendo la gestación una etapa crítica y de muchos cambios para la gestante, la presencia de estrés, ansiedad y depresión durante la gestación posterior a un aborto, conlleva a un impacto en el desarrollo normal del feto, pudiendo presentarse varias alteraciones entre las cuales tenemos el bajo peso al nacer, donde se ha visto un mayor efecto durante el tercer trimestre, generándose una pérdida de peso de hasta 37,3 gr. aproximadamente.^{50,51}

Hay 2 formas en las cuales el estrés puede generar un bajo peso al nacer:

- 1) Por aumento de la concentración del cortisol en la sangre materna: esto genera su paso a través de la placenta hacia el feto, alterando su sistema neuroendocrino e inhibiendo su crecimiento.

- 2) Liberación de catecolaminas: estimulada por situaciones de estrés, que conlleva a una alteración en la correcta perfusión uterina y por lo tanto disminuye el aporte sanguíneo y es paso correcto de nutrientes al feto.^{50,51}

Periodo intergenésico:

Se considera periodo intergenésico a aquel periodo entre el término de la última gestación (aborto o parto) hasta el comienzo de la actual (fecha de última regla).⁴⁵ La Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona como un periodo intergenésico adecuado aquel periodo mayor de 24 meses, siendo un periodo adecuado para una buena reproducción.⁴⁷

Cuando la gestación ocurre antes de los 24 meses, se denomina periodo intergenésico breve (PIB), y se asocia a condiciones inadecuadas para la reproducción, ya que aumenta el riesgo de situaciones adversas maternas, perinatales y neonatales.^{45,47} Se ha visto que estas situaciones adversas durante un periodo intergenésico breve ocurren porque las reservas de micronutrientes maternos no se reponen totalmente y generan un “síndrome de depleción materna” que se acentúa más con la lactancia, también se ha visto que las reservas de folato disminuyen desde las 20 semanas de gestación y llegan a los niveles normales a los 6 meses postparto. Otra causa asociada es un remodelamiento incompleto del cérvix, ya que el colágeno disminuye durante el embarazo y empieza a regenerarse a partir de los 9 meses post parto, llegando a una remodelación completa a los 12 a 15 meses.⁴⁵

Antecedentes de recién nacido con bajo peso al nacer

Se refiere al haber presentado 1 o más recién nacidos con bajo peso al momento del nacimiento. Según varios estudios, al antecedente de recién nacido con bajo peso al nacer, aumenta 5 veces el riesgo de tener el mismo problema en futuras gestaciones y algunos autores han encontrado que el riesgo no solamente incluye a la gestante, sino también a las madres y abuelas de esta que han tenido embarazos con recién nacidos cuyo peso fue < 2 500 gramos.⁴⁶

2.3. Definición de conceptos operacionales

- **Bajo peso al nacer:** Peso al momento de nacer inferior a los 2 500 gramos.^{5, 35, 42}
- **Paridad:** Número de embarazos previos de 20 semanas a más.⁴²
- **Aborto previo:** antecedente de término de una gestación < 20 semanas o con producto con peso menor de 500 gramos.⁴²
- **Antecedente de recién nacido con bajo peso al nacer:** Antecedente de recién nacido con un peso al nacer inferior a los 2500 gramos.⁴⁶
- **Periodo intergenésico:** Es el periodo comprendido entre término de la última gestación (parto o aborto) hasta el comienzo de la gestación actual.⁴⁵
- **Número de controles prenatales:** número de consultas programadas entre la gestante y el médico para vigilar la evolución del embarazo.³⁹

III. CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis de investigación

3.1.1. Hipótesis general

Existen factores gineco - obstétricos asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos a término del servicio de neonatología del hospital nacional dos de mayo durante el periodo 2015 - 2018.

3.1.2. Hipótesis específicas

1. **HE1:** La multiparidad es un factor de riesgo asociado al bajo peso al nacer en recién nacidos a término.
2. **HE2:** El aborto previo es un factor de riesgo asociado al bajo peso al nacer en recién nacidos a término.
3. **HE3:** El antecedente de recién nacido con bajo peso al nacer es un factor de riesgo que se asocia a la repetición del mismo cuadro en los siguientes embarazos.
4. **HE4:** El periodo intergenésico corto es un factor de riesgo asociado al bajo peso al nacer en recién nacidos a término.
5. **HE5:** El número inadecuado de controles prenatales es un factor de riesgo asociado al bajo peso al nacer en recién nacidos a término.

3.2. Variables principales de investigación

3.2.1. Variable dependiente

- Bajo peso al nacer

3.2.2. Variables independientes

- Paridad
- Aborto previo
- Antecedente de bajo peso al nacer

- Periodo intergenésico
- Numero de controles prenatales

IV. CAPITULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Tipo y diseño de investigación

El siguiente trabajo de investigación es un estudio observacional, analítico de casos y controles, de corte retrospectivo.

- **Retrospectivo:** Debido a que los datos recolectados corresponden a un periodo de tiempo pasado.
- **Observacional:** Debido a que no hay intervención del investigador, solo se limita a observar y medir las variables.
- **Analítico:** Debido a que se analizó la asociación entre las variables que producen bajo peso al nacer en recién nacidos a término.
- **Casos y controles:** Debido a que el problema en estudio ya ocurrió y se buscan los factores de riesgo los cuales se estudiarán en retrospectiva. Hay 2 grupos: El grupo caso, que son aquellos recién nacidos a término con bajo peso al nacer; y el grupo control que son aquellos recién nacidos a término normopeso. En ambos grupos se investigará la exposición o no a distintos factores gineco – obstétricos.

4.2. Población y muestra

4.2.1. Población

Todos los recién nacidos vivos a término, atendidos en el servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2015 - 2018.

- **Definición de Casos:** Recién nacidos vivos a término con un peso al nacer < 2 500 gramos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2015 – 2018.

- **Definición de Controles:** Recién nacidos vivos a término con un peso al nacer $\geq 2\ 500$ gramos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2015 – 2018.

4.2.2. Muestra

Tipo de muestreo

Se realizó un muestreo probabilístico tipo aleatorio simple, para ello se utilizó una tabla de números aleatorios.

Tamaño de muestra

El tamaño de la muestra fue hallado con el Sample Size 2019 otorgado por el Instituto de Investigación de Ciencias Biomédicas (INICIB) de la Universidad Ricardo Palma. Se seleccionó la fórmula para casos y controles, considerando un nivel de confianza de 95% y un potencial estadístico de 80%. La relación entre los grupos fue de 1 a 2, es decir por cada recién nacido del grupo caso habrá 2 recién nacidos en el grupo control.

Además, según Retureta Milán et al.¹¹, el antecedente de recién nacido con bajo peso al nacer se presentó en el 33,3% (n=48) de los casos y en el 19,4% (n=56) de los controles, y se determinó que es un factor estadísticamente significativo (OR = 2,07) y que está fuertemente asociado al bajo peso al nacer (p = 0,0022).

Estos datos fueron usados como referencia para este estudio y colocados en el Sample Size 2019, el cual dio como tamaño de muestra lo siguiente: 121 casos y 242 controles.

NÚMERO DE CASOS Y CONTROLES DIFERENTES	
FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ENTRE LOS CONTROLES	0.194
ODSS RATIO PREVISTO	2.07
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
PODER ESTADÍSTICO	0.8
FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN ESTIMADA ENTRE LOS CASOS	0.33
NÚMERO DE CONTROLES POR CASO	2
VALLOR Z PARA ALFA	1.96
VALOR Z PARA BETA	0.84
VALOR P	0.26
NÚMERO DE CASOS EN LA MUESTRA	121
NÚMERO DE CONTROLES EN LA MUESTRA	242

Criterios de inclusión

- *Casos:*
 - Madre del recién nacido con edad entre los 18 y 40 años.
 - Historia clínica del recién nacido y de su madre que contenga los datos requeridos para el estudio.

- *Controles:*
 - Madre del recién nacido con edad entre los 18 y 40 años.
 - Historia clínica del recién nacido y de su madre que contenga los datos requeridos para el estudio.

Criterios de exclusión

- *Casos:*

- Recién nacido muerto
 - Nacido de parto múltiple.
 - Recién nacido pretérmino (< 37 semanas)
 - Presencia de malformaciones congénitas
 - Historia clínica del recién nacido y de su madre que no contenga los datos requeridos para el estudio.
- *Controles:*
 - Recién nacido muerto
 - Nacido de parto múltiple.
 - Recién nacido pretérmino (< 37 semanas)
 - Presencia de malformaciones congénitas
 - Historia clínica del recién nacido y de su madre que no contenga los datos requeridos para el estudio

4.3. Operacionalización de variables

Se presentan las variables utilizadas en el estudio de manera detallada, a las cuales se les dividió en dimensión, indicador, tipo, naturaleza, escala de medición, unidad de medida, categoría, definición conceptual e instrumento. La tabla de operacionalización de variables se puede observar en los anexos (ANEXO N° 9).

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se solicitó la autorización y el permiso respectivo a las autoridades correspondientes del Hospital Nacional Dos de Mayo para poder tener acceso a la base de datos del hospital así como a los libros de registro de pacientes recién nacidos del servicio de Neonatología correspondientes a los años 2015, 2016, 2017 y 2018, además se solicitó al personal de archivos las historias clínicas de los recién nacidos y sus madres atendidos dentro del margen de tiempo del estudio y que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión.

La información recolectada se registró en el instrumento de recolección de datos diseñada para el estudio, la cual se encuentra adjunta en los anexos (ANEXO

N° 10) y consta de 2 partes: a) Datos del recién nacido, que comprende sexo, edad gestacional, talla, peso del recién nacido y la clasificación en bajo peso o peso normal; y b) Datos maternos, que comprende datos generales como edad, estado civil, lugar de residencia y nacionalidad, además comprende los factores gineco – obstétricos de estudio como paridad, periodo intergenésico, abortos previos, antecedente de recién nacido con bajo peso al nacer y número de controles prenatales.

Los resultados obtenidos se dieron a conocer a todas las instituciones participantes y se les hizo llegar una copia del informe final del estudio.

4.5. Recolección de datos

El proceso de recolección de datos se realizó mediante la revisión del libro de registro de pacientes, base de datos del hospital y de historias clínicas.

Primero se recolectaron los datos de los recién nacidos y algunos datos maternos del libro de registro de pacientes, luego se realizó una revisión de base de datos del hospital para hallar el número de historia clínica de las madres de los recién nacidos que formaron parte del estudio y por último se realizó la revisión de sus historias clínicas para completar los datos faltantes y verificar los datos previamente llenados. Todos los datos obtenidos durante la búsqueda fueron colocados en las fichas de recolección de datos diseñadas para el estudio.

4.6. Técnica de procesamiento y análisis de datos

Los datos obtenidos en la ficha de recolección de datos fueron ingresados en una base de datos creada en Microsoft Excel 2016, donde se procesó a través del Paquete estadístico IBM SPSS Statistics 26 para la creación de cuadros estadísticos.

El análisis de las variables cualitativas se realizó a través del cálculo de frecuencias absolutas (conteo) y relativas (porcentaje). Se utilizó la prueba estadística Chi Cuadrado para determinar la asociación entre las variables de estudio y luego se calculó el Odds Ratio (OR) de cada una de las variables con

un intervalo de confianza al 95%. Posteriormente se aplicó el modelo de regresión logística binaria para identificar los factores asociados al bajo peso al nacer. Los resultados del análisis multivariado no se presentaron debido a que solo un factor resultó asociado a bajo peso al nacer.

Se consideró un nivel de significancia de 0,05; y los resultados fueron mostrados en tablas estadísticas.

4.7. Aspectos éticos

Al ser un estudio retrospectivo donde se revisaron las historias clínicas y datos estadísticos brindados por el hospital, no se necesitó de la participación directa de los pacientes ni de la firma de un consentimiento informado ya que el estudio no representó ningún riesgo físico y/o psicológico para el paciente. Por otro lado, para cuidar la identidad de los pacientes incluidos dentro del estudio, se trabajó con números de identificación para mantener un total anonimato.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. Resultados

Se analizó una muestra de 363 recién nacidos a término al igual que sus madres, donde 121 (33,3%) de ellos tenían bajo peso al nacer y 242 (66,7%) eran normopesos.

Se realizó un análisis descriptivo de la muestra donde se encontró lo siguiente:

En el grupo caso, se obtuvo que el 63,64% (n=77) eran del sexo femenino mientras que 36,36% (n=44) eran del sexo masculino. La edad gestacional mínima fue de 37 semanas y la máxima de 41, siendo el promedio de $38,5 \pm 1,2$ semanas. El peso mínimo fue de 1834 gramos y lo máximo fue de 2498 gramos, siendo el promedio de $2327,6 \pm 145,7$ gramos. La talla mínima fue de 36,5 cm y la máxima de 52 cm, siendo el promedio de $45,2 \pm 2,0$ cm.

En cuanto a las madres de los neonatos que formaron este grupo, se obtuvo la edad mínima en ellas fue de 18 años y la máxima de 39 años, siendo el promedio de $25,9 \pm 6,2$. La nacionalidad predominante fue la peruana con un 99,17% (n=120). En cuanto al estado civil, el 66,12% (n=80) eran convivientes, el 23,14% (n=28) era soltera y el 10,74% (n=13) era casada. Sobre el lugar de residencia, el 35,54% (n=43) venía de La Victoria, el 15,70% (n=19) venía del Cercado de Lima, el 13,22% (n=16) venía de Surquillo y el resto de otros lugares.

En el grupo control se obtuvo que el 64,05% (n=155) eran del sexo femenino y el 35,95% (n=87) eran del sexo masculino. La edad gestacional mínima fue de 37 semanas y la máxima de 41, siendo el promedio de $39,5 \pm 1,0$ semanas. El peso mínimo fue de 2508 gramos y lo máximo fue de 4780 gramos, siendo el promedio de $3390,2 \pm 389$ gramos. La talla mínima fue de 35,5 cm y la máxima fue de 54 cm, siendo el promedio de $49,4 \pm 2$ cm.

Sobre las madres de los neonatos que formaron este grupo, se obtuvo que la edad mínima en ellas fue de 18 años y la máxima de 40 años, siendo el promedio

de $24,7 \pm 5,1$ años. La nacionalidad predominante fue la peruana con un 99,17% (n=240). En cuanto al estado civil, el 70,24% (n=170) eran convivientes, el 25,21% (n=61) era soltera y el 4,55% (n=11) era casada. Sobre el lugar de residencia, el 36,78% (n=89) de ellas venia de La Victoria, el 18,18% (n=44) venia del Cercado de Lima, el 11,16% (n=27) venia de Surquillo y el resto venia de otros distritos y provincia.

Tabla N° 1. Distribución de la muestra de recién nacidos a término del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2015 – 2018, según año.

Años	Bajo peso al nacer (n=121)		Normopeso (n=242)		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
2015	28	23,10%	60	24,80%	88	24,20%
2016	30	24,80%	54	22,30%	84	23,10%
2017	26	21,50%	52	21,50%	78	21,50%
2018	37	30,60%	76	31,40%	113	31,20%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 1, se aprecia la distribución de la muestra (n=363) según año. Del total de la muestra de recién nacidos con bajo peso escogidos para el estudio, en el año 2015 nacieron 28 (23,10%), en el año 2016 nacieron 30, en el año 2017 nacieron 26 (21,50%) y en el año 2018 nacieron 37 (30,60%). En cuanto al total de los recién nacidos normopeso escogidos, en el año 2015 nacieron 60 (24,80%), en el año 2016 nacieron 54 (22,30%), en el año 2017 nacieron 52 (21,5%) y en el año 2018 nacieron 76 (31,40%).

Tabla N° 2. Factores gineco – obstétricos y bajo peso al nacer de recién nacidos a término del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2015 - 2018

Factores gineco - obstétricos	Bajo peso al nacer		Normopeso	
	n	%	n	%
Paridad				
<i>Primípara</i>	73	60,3%	168	69,4%
<i>Múltipara y gran múltipara</i>	48	39,7%	74	30,6%
Aborto previo				
<i>Si</i>	30	24,8%	24	9,9%
<i>No</i>	91	75,2%	218	90,1%
Antecedente de bajo peso al nacer				
<i>Si</i>	9	7,4%	13	5,4%
<i>No</i>	112	92,6%	229	94,6%
Periodo intergenésico inadecuado				
<i>Si</i>	23	19%	30	12,4%
<i>No</i>	98	81%	212	87,6%
N° de Controles prenatales				
<i>Adecuado</i>	70	57,9%	165	68,2 %
<i>Inadecuado</i>	51	42,1%	77	31,8 %

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 2, se aprecia que con respecto a los factores gineco-obstétricos encontrados en las madres de recién nacidos con bajo peso al nacer, se obtuvo que el 60,3% (n=73) de ellas era primípara, el 24,8% (n=30) tenían antecedente de un aborto previo, el 7,4% (n=9) había tenido un episodio anterior de bajo peso al nacer en alguno de sus hijos, el 19% (n=23) de ellas presento un periodo intergenésico inadecuado (< 2 años) y el 57,9% (n=70) presentaba controles prenatales adecuados (6 a más).

Tabla N° 3. Asociación entre paridad y bajo peso al nacer en los recién nacidos a término del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2015 - 2018

Paridad	Bajo peso al nacer		Normopeso		Chi Cuadrado	p valor	OR crudo	IC 95% OR
	n	%	n	%				
	<i>Primípara</i>	73	60,30%	168				
<i>Múltipara y gran múltipara</i>	48	39,70%	74	30,6%	2,988	0,084	1,49	0,95 – 2,35

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 3, se puede observar que el porcentaje de niños con bajo peso al nacer en aquellas madres que eran múltiparas y gran múltiparas fue de 39,7% (n=48), a comparación de aquellas recién nacidos con normopeso donde el 30,6% (n=74) de las madres eran múltiparas y gran múltipara. Al analizar la asociación entre la multiparidad y el bajo peso al nacer, no se observó una asociación estadísticamente significativa [$\chi^2 = 2,988; p = 0,084$].

Tabla N°4: Asociación entre aborto previo y bajo peso al nacer en los recién nacidos a término del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2015 – 2018.

Aborto previo	Bajo peso al nacer		Normopeso		Chi Cuadrado	p valor	OR crudo	IC 95% OR
	n	%	n	%				
	<i>Si</i>	30	24,80%	24				
<i>No</i>	91	75,20%	218	90,10%				

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 4, se aprecia que en aquellos recién nacidos con bajo peso al nacer, un 24,8% (n=30) de sus madres tiene antecedente de aborto previo, a comparación de los recién nacidos normopeso donde solo un 9,9% (n=24) de las madres tenían este antecedente. Al analizar la asociación entre estas 2 variables se observó una asociación estadísticamente significativa [$\chi^2 = 14,097; p = 0,000$]; así mismo se encontró que el haber tenido antecedente de

aborto previo incrementa en casi 3 veces el riesgo de bajo peso al nacer (IC 95% 1,66 – 5,40).

Tabla N°5: Asociación entre bajo peso al nacer y antecedente del mismo evento en recién nacidos a término del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2015 – 2018.

Antecedente de bajo peso al nacer	Bajo peso al nacer		Normopeso		Chi Cuadrado	p valor	OR crudo	IC 95% OR
	n	%	n	%				
Si	9	7,40%	13	5,40%	0,605	0,437	1,42	0,59 – 3,41
No	112	92,60%	229	94,60%				

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 5, se puede observar que el antecedente de bajo peso al nacer solo se encuentra en el 7,4% (n=9) de los casos y en el 5,4% (n=13) de los controles. Al analizar la asociación entre estas 2 variables no se observó una asociación estadísticamente significativa [$\chi^2 = 0,605$; $p = 0,437$].

Tabla N°6: Asociación entre periodo intergenésico y bajo peso al nacer en los recién nacidos a término del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2015 – 2018.

Periodo intergenésico inadecuado	Bajo peso al nacer		Normopeso		Chi Cuadrado	p valor	OR crudo	IC 95% OR
	n	%	n	%				
Si	23	19,00%	30	12,40%	2,828	0,093	1,66	0,92 - 3,00
No	98	81,00%	212	87,60%				

Fuente: Elaboración propia

En la **Tabla N° 6**, se puede observar que solo el 19% (n=23) de los recién nacidos con bajo peso al nacer y en el 12,4% (n=30) de los recién nacidos normopesos presento un periodo intergenésico inadecuado, es decir menor de 2 años. Al analizar la asociación entre el periodo intergenésico inadecuado y el

bajo peso al nacer, no se observó una asociación estadísticamente significativa [$\chi^2 = 2,828; p = 0,093$].

Tabla N°7: Asociación entre número de controles prenatales y bajo peso al nacer en los recién nacidos a término del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2015 – 2018.

N° de Controles prenatales	Bajo peso al nacer		Normopeso		Chi Cuadrado	p valor	OR crudo	IC 95% OR
	n	%	n	%				
<i>Adecuado</i>	70	57,90%	165	68,20%	3,771	0,052	1,56	0,99 – 2,45
<i>Inadecuado</i>	51	42,10%	77	31,80%				

Fuente: Elaboración propia

En la **Tabla N° 7**, se puede observar que el porcentaje de niños con bajo peso al nacer en aquellas madres donde el número de controles prenatales fue inadecuado es de 42,10% (n=51), en comparación al porcentaje de niños con normopeso y con controles prenatales inadecuados que resultó ser 31,80% (n=77), es decir, que tenían controles prenatales insuficientes (3 a 5 controles) o no se había realizado ningún control prenatal (0 a 2 controles) durante la gestación. Al analizar la asociación entre estas 2 variables no se observó una asociación estadísticamente significativa [$\chi^2 = 3,771; p = 0,052$]; sin embargo, cabe resaltar que el p valor es muy cercano a 0.05, por lo que se debe tomar con cuidado este resultado.

5.2. Discusión de resultados

El siguiente trabajo de investigación tiene como principal motivo de estudio el bajo peso al nacer, que es considerado un gran problema de salud pública a nivel mundial ya que se asocia con un aumento de mortalidad neonatal e infantil además de estar asociado a alteraciones en el desarrollo normal en el futuro de estos neonatos.^{1,2,3} Existen múltiples factores asociados con el bajo peso al nacer, entre ellos tenemos los maternos, fetales, placentarios, e incluso se ha visto que factores ambientales y sociales pueden influir en los primeros factores

mencionados y alterar el peso de estos neonatos^{3,4}, sin embargo, para este estudio se tomaron en cuenta los 5 factores gineco – obstétricos más frecuentes encontrados en investigaciones previas, para así poder determinar su asociación con el bajo peso al nacer en un hospital de Lima.

En cuanto a la muestra, se tomaron en cuenta para los casos aquellos niños con un bajo peso al nacimiento, es decir, un peso < 2 500 gramos, definición dado por la OMS⁵ y considerada también por el MINSA⁵⁵; y para el grupo control se tomó en cuenta a los neonatos con un peso superior a este; ambos grupos cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Cabe resaltar, que existen otras formas de clasificación del recién nacido, una de ellas considera el peso y talla, y lo clasifica en pequeño para la edad gestacional, adecuado para la edad gestacional y grande para la edad gestacional.⁴² La Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica, menciona que el término “pequeño para la edad gestacional” se define como todo recién nacido cuyo peso y/o talla al nacimiento es < -2DE o < P3⁵⁶; sin embargo, algunas literaturas lo consideran como < P10⁴². Por otro lado, existen múltiples curvas que permiten clasificar a los recién nacidos según el percentil en el que se encuentren, estas curvas varían por zona geográfica y algunas curvas más elaboradas toman en cuenta otros parámetros⁴². Dentro de este grupo de niños PEG, encontramos que el 2,4% solo tiene afectada la talla, el 1,6% solo tiene afectado el peso y el 1,5% tiene afectado ambos⁵⁶. Considerando esta distribución y aplicándolo en este estudio, la mayoría de los recién nacidos con peso < 2 500 serían pequeños para la edad gestacional, sin embargo, hay algunos casos que presentan bajo peso al nacer, pero se encuentran adecuados para su edad gestacional, al igual que en el grupo control, donde se observa que algunos niños son pequeños para la edad gestacional, pero presentan un peso > 2 500 gramos. Si bien ambas clasificaciones son correctas, en este estudio se optó por escoger la muestra en base a la definición de la OMS para bajo peso al nacer, independientemente de la edad gestacional, además se consideró estudios previos a este quienes usaron esta misma definición para seleccionar su muestra.

Se realizó un análisis descriptivo de la muestra para ver las características de esta, donde se observó que en cuanto a la población de recién nacidos hubo un predominio del sexo femenino en el grupo caso con un 63,64% (n=77) y en el grupo control con 64,05% (n=155), hallazgos similares a los de Mahecha¹⁸ y col. quienes encontraron predominio del sexo femenino para ambos grupos, con un porcentaje de 53,33% (n=48) para los casos y 51,67% (n=93) para los controles.

Sobre la edad gestacional, en este estudio se consideró solo a aquellos recién nacidos a término, por lo que el promedio de edad gestacional encontrado fue de $38,4 \pm 1,2$ semanas en los casos y de $39,5 \pm 1,0$ semanas en los controles; en cuanto al peso, el promedio fue de $2327,7 \pm 145,8$ en los casos y de $3390,2 \pm 389$ gramos para los controles y en cuanto a la talla, el promedio para los casos fue de $45,2 \pm 2,0$ cm y para los controles fue de $49,4 \pm 2$ cm, estos datos coincidieron con los de Vilela³⁰, quien obtuvo los mismo valores en cuanto a talla, mientras que los resultados de edad gestacional y peso, si bien no eran los mismos, eran valores muy próximos a los encontrados en este estudio.

Con respecto a las características de las madres de estos recién nacidos, para este estudio se consideró el rango de edad entre 18 a 40 años, ya que existe evidencia de que gestaciones por fuera de este rango de edad tienen mayor riesgo de presentar complicaciones maternas y neonatales, por ejemplo el parto pretérmino que se ve en adolescentes a consecuencia de la inmadurez física al momento de la gestación y también en mujeres con edad materna avanzada pero secundario a otra patología materna de fondo; otras complicaciones que vemos son la presencia de malformaciones fetales, alteraciones cromosómicas, muerte fetal.^{48,57,58}

Por lo anterior, se decidió determinar un rango de edad materna seguro, el cual no debería de presentar un riesgo durante la gestación a nivel materno y neonatal. A pesar de tener un rango de edad materna definido, se realizó un análisis donde la edad mínima y máxima de ambos grupos fue muy similar al igual que la edad promedio, encontrado una media de edad de $25,9 \pm 6,2$ años para los casos y de $24,7 \pm 5,1$ para los controles.

En cuanto al estado civil, el más frecuente en ambos grupos fue el de conviviente, observándose en el 66,12% (n=80) de los casos y 70,24% (n=170) de los controles, resultados similares se encontraron en el estudio de Uribe⁷y col., sin embargo, aquí se juntó el estado civil de conviviente y el de casada, creando una sola categoría al que pertenecieron 61,11% (n=44) de los casos y el 74,31% (n=107) de los controles.

Otra de las características encontradas en las madres de los neonatos de este estudio fueron que la nacionalidad más frecuente fue la peruana y el lugar de residencia más frecuente fue la Victoria y en segundo lugar Cercado de Lima, estos hallazgos se encontraron tanto en los casos como los controles. Estos últimos datos no fueron considerados en ninguna de los estudios previos a este. Por otro lado, tampoco se consideró antropometría materna, ya que el estudio se basó en los antecedentes obstétricos más frecuentes encontrados en otros estudios relacionados con el bajo peso y no en otros factores maternos.

Con respecto a la variable paridad, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la multiparidad y el bajo peso al nacer (OR= 1,493; IC 95%: 0,947 – 2,354), a diferencia de Gutierrez²⁸y col., que encontraron que el 10,1% de las madres de los neonatos con bajo peso al nacer era múltipara y esto se asoció de manera significativa con el bajo peso al nacer ($p= 0,0001$), incrementando su riesgo en 1,58 veces en mujeres múltiparas (OR= 1,58; IC 95%: 1,263 – 1,966); al igual que Alem²⁶y col. que luego de hacer un análisis de regresión logística binaria multivariable también encontraron una asociación estadísticamente significativa pero entre la primiparidad y el bajo peso al nacer ($p=0,008$), encontrando que una mujer primípara tiene 5 veces más probabilidades de tener un producto con bajo peso al nacer (OR= 5,798; IC 95%: 1,572 – 21,377). La diferencia en cuanto a la presencia de bajo peso según paridad, puede deberse a que hay estudios que han demostrado que en una primera gestación con una edad gestación de 38 semanas, el producto pesa aproximadamente unos 100 gramos menos, a diferencia de aquella que está en su segunda gestación. Incluso se ha observado que, desde la segunda gestación

hasta la cuarta, el peso del neonato puede aumentar llegando incluso hasta macrosomía y que a partir de la quinta gestación vuelve a disminuir el crecimiento.⁴⁴

En cuanto a la variable aborto previo, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre esta variable y el bajo peso al nacer (OR= 2,995; IC 95%: 1,660 – 5,401), al igual que lo hallado por Gutierrez²⁸ y col. que al elaborar un análisis bivariante, se vio que las madres del 30,3% (n=454) de los recién nacidos con bajo peso y el 21% (n=628) de los recién nacidos con normopeso tenían antecedente de aborto, su valor p fue de 0,0001, por lo que fue estadísticamente significativo y además se vio que el antecedente de aborto constituye 1,64 veces más riesgo de tener un producto de bajo peso que aquellas que no lo tenían (OR=1,64; IC 95%= 1;424-1,888), este riesgo se incrementó a 1,708 luego de realizar una regresión logística (p= 0,000), por otro lado, Magalhães¹⁹ y col. encontraron que el 20% (n=12) de los casos y el 18,9% (n=137) de los controles tenían antecedente de aborto, pero no halló relación entre el bajo peso al nacer y el antecedente de aborto (p= 0,834). El aborto es una de las complicaciones más frecuentes del embarazo y la etiología más común es la presencia de alteraciones cromosómicas en el producto. Se ha observado en varios estudios que las mujeres con antecedente de aborto tienen más riesgo de tener recién nacidos con bajo peso, no por el hecho de haber abortado, sino por las ganas de la mujer de quedar embarazada lo más pronto posible después de un desenlace obstétrico anterior traumático, como es el aborto, por lo tanto, se relaciona más a un periodo intergenésico corto que al mismo aborto.²⁸ Sin embargo, existen estudios que demuestran que el antecedente de aborto y de óbito fetal puede conllevar a que haya una disminución de 18 a 29 gramos en la próxima gestación y por lo tanto predisponer a un bajo peso al nacer.¹⁶

Por otro lado, existen otros estudios han encontrado que aquellas mujeres que han tenido un antecedente de aborto, ya sea inducido o espontaneo, presentan mayor riesgo de desarrollar ansiedad, depresión y estrés post traumático

posterior a esta experiencia y que puede afectar y agravarse en una próxima gestación.^{49,53} El hecho de haber sufrido un aborto, se considera una experiencia estresante, y en muchas ocasiones, las mujeres que han sufrido esta experiencia refieren no sentir apoyo o comprensión de parte de sus allegados y del personal de salud.⁵³ Al no ser tratado, esto puede prolongarse en el tiempo y en una próxima gestación podría generar problemas en el desarrollo normal del feto, aumentando el riesgo de parto pretérmino, diabetes gestacional, preeclampsia y bajo peso al nacer.^{50, 51}

La norma técnica de salud para la atención integral de salud materna (N° 105) menciona que toda mujer que desee quedar embarazada, debe de tener una preparación de 1 año previo a la gestación, en el cual se debe pasar por 2 atenciones preconcepcionales, buscando detectar y evaluar de forma temprana algún riesgo para la salud mental de la mujer.⁵⁴ Sin embargo, en nuestro país, la preparación preconcepcional es algo que no se realiza con frecuencia, ya que la mujer llega a consulta ya en estado de gestación, muchas veces avanzado y por lo tanto, en caso de haber algún estado de estrés, ansiedad o depresión posterior a un aborto u otra causa, no se detectaría a tiempo pudiendo exacerbarse durante el embarazo generando un impacto en el feto.

Sobre el antecedente de bajo peso al nacer, se encontró que no se asocia de manera significativa a la repetición del mismo evento en un próximo embarazo (OR= 1,42; IC 95%: 0,587 – 3,411), a diferencia de Uribe⁷ y col. quienes encontraron que el antecedente de bajo peso al nacer incrementaba 2,98 veces más el riesgo de que ocurra el mismo evento en el actual embarazo ($p=0,029$), esto también se da en el estudio de Vilela³⁰ que también encontró una asociación significativa entre el bajo peso al nacer y el antecedente del mismo evento (OR= 9,69). Existen varios estudios que mencionan que las madres de aquellos recién nacidos con bajo peso al nacer tienen 5 veces más riesgo de volver a repetir ese evento en futuras gestaciones, incluso algunos autores han encontrado riesgo cuando la madre o abuela de esta gestante tenían antecedente de haber tenido gestaciones con productos de bajo peso.⁴⁶

En cuanto a la variable periodo intergenésico, no se halló una asociación estadísticamente significativa entre el periodo intergenésico inadecuado o corto (< 2 años) y el bajo peso al nacer (OR= 1,659; IC 95%: 0,916 – 3,003), al igual que lo hallado por Uribe⁷ y col., quienes también concluyen en que el periodo intergenésico corto no genera riesgo para bajo peso al nacer (p=0,676). Por otro lado, Ticona²⁷ y col., a diferencia del anterior, si consideran al periodo intergenésico corto como factor de riesgo para extremo bajo peso al nacer, sin embargo, ellos consideran el periodo intergenésico corto aquel menor de 12 meses y por otro lado, al hablar de extremo bajo peso al nacer nos referimos a un peso inferior a los 1000 gramos, por lo que prácticamente hablamos de población prematura, por lo tanto puede influir en los resultados obtenidos por ellos, a diferencia de nuestro estudio, el cual considera solo recién nacidos a término. Cuando se habla de un periodo intergenésico corto o breve, nos referimos a aquel periodo menor de 24 meses el cual se asocia a condiciones inadecuadas para la reproducción por diferentes factores, como la pérdida de las reservas de micronutrientes que se da en esta etapa y que esta acentuada por la lactancia y otro factor es el remodelamiento incompleto del cérvix⁴⁵, estos factores son los que llevarían a un bajo peso en algunos neonatos.

Sobre los controles prenatales, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los controles prenatales inadecuados y el bajo peso al nacer (OR= 3,771; IC 95%: 0,99 – 2,45), a diferencia de Uribe⁷ y col. que encontraron que aquellas mujeres que tenían un control prenatal inadecuado tenían 3,92 veces más riesgo de tener un producto de bajo peso al nacer (p=0,000), al igual que Allpas⁹ y col. quienes coinciden en que el hecho de tener menos de 4 controles prenatales se asocia de manera significativa con el bajo peso al nacer (p< 0,05).

Finalmente, a pesar de que las variables estudiadas en esta investigación fueron consideradas factores de riesgo para bajo peso al nacer en varios estudios tanto nacionales como internacionales, solo el antecedente de aborto resulto significativo y por otro lado el numero de controles prenatales aunque no resulto

significativo estuvo en el límite para serlo, esto puede deberse al tamaño de la muestra el cual si hubiera sido más amplio, podría dar como significativa esta y otras variable; sin embargo, si bien se cumplió con el número de muestra calculada para este estudio para el estudio, una de las limitaciones en cuanto a su recolección, sobre todo para el grupo de casos, fue que la cantidad de recién nacidos a término con bajo peso al nacer encontrado por año fue muy limitada y algunos de ellos no cumplían con los criterios de inclusión y exclusión, disminuyendo la cantidad de casos lo que hizo que se llegue de forma ajustada al tamaño de muestra solicitado. Otra limitación fue que si bien la mayoría de datos del recién nacido y de la madre que se solicitaban en la ficha de recolección estaban en el cuaderno de registro de datos de los pacientes de servicio de neonatología, era necesario revisar las historias clínicas de ambos para poder corroborar y complementar la información; sin embargo uno de los datos faltantes en este cuaderno fue el número de historia clínica materna lo que dificultó un poco la búsqueda de información, sobre todo en el grupo de casos cuya cantidad era limitada.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

1. La multiparidad no se considera un factor de riesgo para bajo peso al nacer.
2. El aborto previo se considera un factor de riesgo para el bajo peso al nacer aumentado el riesgo de este 3 veces más que aquellas madres que no tenían este antecedente.
3. El antecedente de bajo peso al nacer en embarazos previos no se considera factor de riesgo para la repetición del mismo evento en próximas gestaciones.
4. El periodo intergenésico corto no se considera un factor de riesgo para bajo peso al nacer.
5. El número inadecuado de controles prenatales no se consideran como factor de riesgo para bajo peso al nacer.

6.2. Recomendaciones

1. Si bien la multiparidad no fue un factor de riesgo en este estudio, se recomienda seguir investigando sobre este antecedente en una población más amplia e incluso diferente a la estudiada en este trabajo; por otro lado, se recomienda investigar la asociación entre primiparidad con el bajo peso al nacer.
2. Al ser el aborto previo un factor de riesgo para el bajo peso al nacer, se recomienda mayor control de aquellas gestantes que presenten este antecedente durante las visitas prenatales, y un mayor énfasis en el tema de salud mental de aquellas que tienen este antecedente ya que supone un riesgo en el desarrollo normal del feto. Además, se recomienda una ampliación de este antecedente para un enfoque más amplio.
3. A pesar de que el antecedente de bajo peso al nacer en una gestación previa no fue un factor de riesgo para la repetición de la misma en una próxima gestación, se recomienda de igual forma tenerlo en cuenta para próximas investigaciones y buscar una población más amplia de estudio

para determinar de forma más precisa si es un factor de riesgo para bajo peso al nacer.

4. En cuanto el periodo intergenésico, se recomienda para próximos estudios ampliar esta variable e incluir otros factores relacionados, como, por ejemplo, determinar si el periodo intergenésico según el tipo de termino de gestación anterior influye en el bajo peso al nacer.
5. Si bien el número inadecuado de controles prenatales no demostró ser un factor de riesgo para bajo peso al nacer, estuvo muy cerca a serlo, por tal motivo, se recomienda que próximas investigaciones realicen el estudio con una población más amplia para poder determinar si efectivamente es o no un factor de riesgo.
6. Como recomendación final, al ser el bajo peso al nacer un problema de salud público que aumenta el riesgo de muerte neonatal e infantil, además de estar asociado con alteración del desarrollo normal en un futuro, se recomienda profundizar en aquellos factores incluidos en este estudio e incluir otros para tener un enfoque más amplio. Por otro lado, realizar este mismo estudio en otros hospitales de Lima y provincias, ya que al tener poblaciones diferentes nos permitirá realizar una comparación con los resultados hallados.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Fernández Pérez Z, López Fernández L, López Baños L. Caracterización clínico epidemiológica del bajo peso al nacer. Revista Cubana de Medicina General Integral. marzo de 2015;31(1):27-34.
2. Zerquera Rodriguez J, Cabada Martínez Y, Zerquera Rodríguez D, María Delgado Acosta H. Factores de riesgo relacionados con bajo peso al nacer en el municipio Cienfuegos. MediSur. junio de 2015;13(3):366-74.
3. González García I, Guillermo Conforme GM, Hoyos Mesa AJ, Torres Cancino II, González García I, Fernández Mendoza LE. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. Policlínico Universitario José Jacinto Milanés. 2013-2014. Revista Médica Electrónica. febrero de 2018;40(1):89-98.
4. Carrasco Francis MI, Samón Gamboa M, Miret Navarro LM, Picos Nordet S. Comportamiento de algunos factores de riesgo materno y su relación con el peso al nacer. Archivos del Hospital Universitario "General Calixto García" [Internet]. 15 de diciembre de 2015 [citado 6 de septiembre de 2019];3(2). Disponible en: <http://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/89>
5. OMS | Metas mundiales de nutrición 2025: Documento normativo sobre bajo peso al nacer [Internet]. WHO. [citado 6 de septiembre de 2019]. Disponible en: http://www.who.int/nutrition/publications/globaltargets2025_policybrief_lbws/
6. Ulloa Ricárdez A, Del Castillo Medina JA, Moreno MA. Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacimiento. Rev Hosp Jua Mex. 15 de marzo de 2017;83(4):122-8.
7. Uribe Godoy GV, Oyola García AE, Valdez Pazos WJ, Quispe Ilanzo MP. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos. Hospital regional de Ica, 2014. 1 [Internet]. 2015 [citado 6 de septiembre de 2019];5(2). Disponible en: <https://revistas.unica.edu.pe/index.php/panacea/article/view/60>

8. Sistema de registro del Certificado del Recién Nacido Vivo en Línea MINSA (Perú). Boletín estadístico de nacimientos Perú: 2015. Disponible en: ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogei/CNV/Boletin_CNV_16.pdf
9. Allpas Gómez HL, Raraz Vidal J, Raraz Vidal O. Factores asociados al bajo peso al nacer en un hospital de Huánuco. Acta Médica Peruana. abril de 2014;31(2):79-83.
10. INEI - Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2018 - Nacional y Regional [Internet]. [citado 6 de septiembre de 2019]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1656/index1.html
11. Milán SER, Cervantes LH, González GG, Campos L de la CH, Fabelo M del RH, Llanes Gómez D. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. Municipio de Ciego de Ávila, 2012-2013. Mediciego. 8 de octubre de 2015;21(3):44-50.
12. Villafuerte Reinante Y. Factores de riesgo asociados con el bajo peso al nacer. Municipio Cienfuegos. 2010-2014. MediSur. febrero de 2016;14(1):34-41.
13. Padrón Beltrán R, Garcés Rodríguez RA. Factores relacionados con el bajo peso al nacer en el municipio La Lisa, en el período 2010-2014. Revista Habanera de Ciencias Médicas. abril de 2016;15(2):177-85.
14. Estrada-Restrepo A, Restrepo-Mesa SL, Feria NDCC, Santander FM. Factores maternos relacionados con el peso al nacer de recién nacidos a término, Colombia, 2002-2011. Cadernos de Saúde Pública [Internet]. noviembre de 2016 [citado 6 de septiembre de 2019];32(11). Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0102-311X2016001105006&lng=en&nrm=iso&tlng=es
15. Garbey MN, Hernández NB, Lestapi YÁ, LLoga T de la CG, Orduñez DF. Comportamiento de bajo peso al nacer en el Policlínico Universitario “Omar Ranedo Pubillones”, Guantánamo 2015-2016. Revista Información Científica. 11 de septiembre de 2017;96(5):826-34.

16. Franco Monsreal J, Tun Cobos MDR, Hernández Gómez JR, Serralta Peraza LED. Risk factors for low birth weight according to the multiple logistic regression model. A retrospective cohort study in José María Morelos municipality, Quintana Roo, Mexico. *Medwave*. 17 de enero de 2018;18(1):e7139.
17. Kamala BA, Gynaecology D of O and, Hospital MN, Salaam D es, Tanzania. Predictors of low birth weight and 24-hour perinatal outcomes at Muhimbili National Hospital in Dar es Salaam, Tanzania: a five-year retrospective analysis of obstetric records. *Pan African Medical Journal* [Internet]. 23 de abril de 2018 [citado 9 de septiembre de 2019];29. Disponible en: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/29/220/full/>
18. Mahecha-Reyes E, Grillo-Ardila CF. Maternal Factors Associated with Low Birth Weight in Term Neonates: A Case-controlled Study. *Rev Bras Ginecol Obstet*. agosto de 2018;40(8):444-9.
19. Moreira AIM, de Sousa PRM, Sarno F. Low birth weight and its associated factors. *Einstein (Sao Paulo)* [Internet]. 30 de octubre de 2018 [citado 6 de septiembre de 2019];16(4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6223941/>
20. Zhou H, Wang A, Huang X, Guo S, Yang Y, Martin K, et al. Quality antenatal care protects against low birth weight in 42 poor counties of Western China. *Chico RM, editor. PLoS ONE*. 16 de enero de 2019;14(1):e0210393.
21. Tshotetsi L, Dziki L, Hajison P, Feresu S. Maternal factors contributing to low birth weight deliveries in Tshwane District, South Africa. *PLoS One* [Internet]. 1 de marzo de 2019 [citado 6 de septiembre de 2019];14(3). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6396915/>
22. Wachamo TM, Bililign Yimer N, Bizuneh AD. Risk factors for low birth weight in hospitals of North Wello zone, Ethiopia: A case-control study. *PLoS One* [Internet]. 20 de marzo de 2019 [citado 6 de septiembre de 2019];14(3). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6426181/>
23. Adam Z, Ameme DK, Nortey P, Afari EA, Kenu E. Determinants of low birth weight in neonates born in three hospitals in Brong Ahafo region, Ghana,

- 2016- an unmatched case-control study. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 16 de mayo de 2019;19(1):174.
24. Mohammed S, Bonsing I, Yakubu I, Wondong WP. Maternal obstetric and socio-demographic determinants of low birth weight: a retrospective cross-sectional study in Ghana. *Reprod Health*. 29 de mayo de 2019;16(1):70.
25. Kaur S, Ng CM, Badon SE, Jalil RA, Maykanathan D, Yim HS, et al. Risk factors for low birth weight among rural and urban Malaysian women. *BMC Public Health [Internet]*. 13 de junio de 2019 [citado 6 de septiembre de 2019];19(Suppl 4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6565527/>
26. Lake EA, Olana Fite R. Low Birth Weight and Its Associated Factors among Newborns Delivered at Wolaita Sodo University Teaching and Referral Hospital, Southern Ethiopia, 2018. *Int J Pediatr [Internet]*. 22 de julio de 2019 [citado 9 de septiembre de 2019];2019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6679849/>
27. Ticona Rendon M, Huanco Apaza D, Ticona Huanco D. Incidencia, supervivencia y factores de riesgo del recién nacido con extremo bajo peso en un hospital. *Acta Médica Peruana*. octubre de 2015;32(4):211-20.
28. Alarcón RDG, Moreno MBC, Gutiérrez RA, Gutiérrez JEA, Gutiérrez CGA, Bazán THC. Factores de riesgo maternos pre-concepcionales de bajo peso al nacer en gestantes del Hospital Belen, Trujillo, 2007 - 2010. *SCIENDO [Internet]*. 24 de diciembre de 2015 [citado 6 de septiembre de 2019];17(1). Disponible en: <http://revistas.unitru.edu.pe/index.php/SCIENDO/article/view/1024>
29. Heredia-Olivera K, Munares-García O. Factores maternos asociados al bajo peso al nacer. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 15 de septiembre de 2016;54(5):562-7.
30. Vilela Jiménez J. Factores de riesgo maternos asociados al recién nacido a término con bajo peso Hospital Nacional Sergio Bernales 2017 [Internet]. [Lima, Perú]: Universidad San Martín de Porres (USMP); 2017 [citado 6 de

- septiembre de 2019]. Disponible en:
<http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/3637>
31. Acuña Morveli M. Factores de riesgo de gestantes con recién nacido de bajo peso al nacer del Hospital Hugo Pesceto Enero a Junio Andahuaylas 2017 [Internet]. [Huancavelica]: Universidad Nacional de Huancavelica; 2018 [citado 6 de septiembre de 2019]. Disponible en:
<http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/1707>
32. Gonzales Huamán F de MS, Saavedra Grandez WA. Número de controles prenatales y su asociación con el bajo peso al nacer en mujeres de 15 a 49 años según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES-2016 [Internet]. [Lima, Perú]: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC); 2018 [citado 6 de septiembre de 2019]. Disponible en:
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/624895>
33. Salazar E, Mamani Ortiz Y, Ontiveros M, Abu-khdeir M, Meneses D. Bajo peso al nacer y sus factores asociados en el Hospital Materno infantil Germán Urquidi. Cochabamba, Bolivia. 1 de junio de 2015;38:24-7.
34. Velázquez Quintana NI, Masud Yunes Zárraga JL, Ávila Reyes R. Recién nacidos con bajo peso; causas, problemas y perspectivas a futuro. Boletín médico del Hospital Infantil de México. febrero de 2004;61(1):73-86.
35. Clasificaciones recién nacido [Internet]. [citado 18 de mayo de 2022]. Disponible en:
http://www.saludinfantil.org/guiasn/Guias_PMontt_2015/Generalidades/Clasificaciones_Rebien_nacido.htm.
36. Nieves Vanegas S. Análisis de los factores de riesgo de bajo peso al nacer a partir de un modelo logístico polinómico. prospect. 30 de junio de 2015;13(1):76.
37. Protocolo de vigilancia en salud pública: Bajo peso al nacer a término [Internet]. Colombia: Instituto Nacional de Salud; 2016 mar [citado 12 de septiembre de 2019] p. 26. Report No.: 3. Disponible en:
<https://www.subredsuoccidente.gov.co/sites/default/files/documentos/PRO%20Bajo%20peso%20al%20nacer%20a%20termino.pdf>

38. Gala Vidal H, Crespo Mengana E, García Díaz R de la C, Bertrán Bahades J, Valón Rodríguez ÁO. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en una comunidad venezolana. MEDISAN. marzo de 2010;14(2):0-0.
39. Cáceres-Manrique F de M. El control prenatal: una reflexión urgente. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. 2009;60(2):165-70.
40. La OMS señala que las embarazadas deben poder tener acceso a una atención adecuada en el momento adecuado [Internet]. [citado 12 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/07-11-2016-pregnant-women-must-be-able-to-access-the-right-care-at-the-right-time-says-who>
41. Arispe C, Salgado M, Tang G, González C, Rojas JL. Frecuencia de control prenatal inadecuado y de factores asociados a su ocurrencia: Frequency of inadequate prenatal care and associated factors. Revista Medica Herediana. octubre de 2011;22(4):159-60.
42. F. Gary Cunningham, Kenneth J. Leveno, Steven L. Bloom, Steven L. Bloom, Jodi S. Dashe, Barbara L. Hoffman, Brian M. Casey, Catherine Y. Spong. Williams Obstetricia. 25.a ed. Mc Graw Hill; 1346 p.
43. Herrera C, Calderón N, Carbajal R. Influencia de la paridad, edad materna y edad gestacional en el peso del recién nacido. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 1997;43(2):158-63.
44. Rendón MT, Apaza DH, Vildoso MT. Influencia de la Paridad en el Peso del Recién Nacido en Hospitales del Ministerio de Salud del Perú. Ciencia & Desarrollo. 2011;(13):134-8.
45. Zavala-García A, Ortiz-Reyes H, Salomón-Kuri J, Padilla-Amigo C, Preciado Ruiz R, Zavala-García A, et al. Periodo intergenésico: Revisión de la literatura. Revista chilena de obstetricia y ginecología. febrero de 2018;83(1):52-61.
46. Peraza Roque GJ, Pérez Delgado S de la C, Figueroa Barreto Z de los A. Factores asociados al bajo peso al nacer. Revista Cubana de Medicina General Integral. octubre de 2001;17(5):490-6.

47. Gonzales M, Gonzales MP, Pisano C, Casale R. El Período Intergenésico Breve ¿Es un factor de riesgo? Un Estudio Transversal Analítico. Argentina. Revista FASGO – Nº 1 - Año 2019.
48. Donoso E, Carvajal JA, Vera C, Poblete JA. La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. Rev méd Chile. febrero de 2014;142(2):168-74.
49. Blasco Alonso M, Monedero Mora C, Alcalde Torres J, Criado Santaella C, Criado Enciso F, Abehsera Bensabat M. Estrés, ansiedad y depresión en gestantes controladas en la Unidad de Ginecología Psicosomática del Hospital Materno-Infantil de Málaga. Prog Obstet Ginecol. 1 de junio de 2008;51(6):334-41.
50. Aguilar-Aguilar S, Barja-Ore J, Cerda-Sanchez M, Aguilar-Aguilar S, Barja-Ore J, Cerda-Sanchez M. Estrés durante el embarazo como factor de riesgo para el bajo peso del recién nacido. Revista Cubana de Medicina Militar [Internet]. junio de 2020 [citado 5 de mayo de 2022];49(2).
51. Betegón ÁA, Moliner MG, Nadal GM, Sáez AC, Tercero SP, Tricas JG, et al. La influencia del estrés o ansiedad de la gestante en el peso fetal o neonatal: revisión bibliográfica. :9.
52. Carhuavilca Bonett D. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2020: Principales resultados. Formato presentado en: 2021, Perú.
53. Cardoso Escamilla ME, Zavala Bonachea MT, Alva López MDC. Depresión y estrés postraumático en mujeres con pérdidas gestacionales inducidas e involuntarias. Pensam psicol. 3 de agosto de 2017;15(2):109-20.
54. MINSA. Norma técnica de salud para la atención integral de salud materna. [Internet]. 2018 [citado 1 de abril de 2022]. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/964549/rm_827-2013-minsa.pdf
55. MINSA. Directiva sanitaria para la implementación de la práctica del método canguro [Internet]. 2020 [citado 17 de mayo de 2022]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/894444/RM_440-2020-MINSA.pdf

56. El niño pequeño para la edad gestacional (PEG): una entidad clínica relevante y en parte desconocida. 10 años de historia del Grupo de Trabajo PEG de la SEEP. Revista Española Endocrinología Pediátrica [Internet]. enero de 2021 [citado 17 de mayo de 2022];(12 Suppl). Disponible en: <https://doi.org/10.3266/RevEspEndocrinolPediatr.pre2020.Dec.628>
57. Cabañas Acosta BM, Escobar Salinas JS. Embarazo adolescente en un hospital de Paraguay durante el 2011. Horizonte Médico (Lima). abril de 2016;16(2):40-4.
58. Macías Villa HLG, Moguel Hernández A, Iglesias Leboreiro J, Bernárdez Zapata I, Braverman Bronstein A, Macías Villa HLG, et al. Edad materna avanzada como factor de riesgo perinatal y del recién nacido. Acta médica Grupo Ángeles. junio de 2018;16(2):125-32.

ANEXOS

- **ANEXO 1:** ACTA DE APROBACION DEL PROYECTO DE TESIS
- **ANEXO 2:** CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS
- **ANEXO 3:** CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS POR SECRETARIA ACADÉMICA
- **ANEXO 4:** CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE TESIS POR SEDE HOSPITALARIA
- **ANEXO 5:** ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS
- **ANEXO 6:** REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN
- **ANEXO 7:** CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER
- **ANEXO 8:** MATRIZ DE CONSISTENCIA
- **ANEXO 9:** OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES
- **ANEXO 10:** FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
- **ANEXO 11:** BASE DE DATOS

ANEXO 1: ACTA DE APROBACION DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero
Oficina de Grados y Títulos

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis “FACTORES GÍNECO – OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A BAJO PESO AL NACER EN LOS RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2015 - 2018”, que presenta la Srta. “LORENA CECILIA GARCIA CHUQUIMANGO”, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

Mg. Willer David Chanduví Puicón
ASESOR DE LA TESIS

Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas
DIRECTOR DEL CURSO-TALLER

Lima, 12 de Septiembre de 2019

ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS

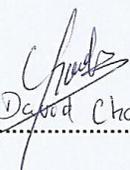
Carta compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de tesis de estudiante de Medicina Humana: Lorena Cecilia Garcia Chugvimango

Me comprometo a:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el reglamento de grados y títulos de la Facultad de Medicina Humana- URP, capítulo V sobre el Proyecto de Tesis.
2. Respetar los lineamiento
- 3.
4. s y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis designado por ellos.
5. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis, Asesores y Jurados de Tesis.
6. Considerar **6 meses como tiempo máximo** para concluir en su totalidad la tesis, motivando a l estudiante a finalizar y sustentar oportunamente.
7. Cumplir los principios éticos que correspondan a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
8. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis .brindando asesoramiento para superar los puntos críticos o no claros.
9. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y que cumplan con la metodología establecida.
10. Asesorar al estudiante para la presentación de su información ante el jurado del examen profesional.
11. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

ATENTAMENTE


DR. Willes David Chandawi Páez

Lima, 12 de Septiembre de 2019

ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS POR SECRETARIA ACADÉMICA



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO Nº 040-2016-SUNEDU/CD

Facultad de Medicina Humana
Manuel Huamán Guerrero



Oficio Nº 3593-2019-FMH-D

Lima, 26 de setiembre de 2019

Señorita
LORENA CECILIA GARCÍA CHUQUIMANGO
Presente.

ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis-Pre Internado Médico

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "FACTORES GINECO-OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A BAJO PESO AL NACER EN LOS RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2015-2018", presentando ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano ha sido aprobado por el Consejo de Facultad en sesión de fecha miércoles 25 de setiembre de 2019.

Por lo tanto, queda usted expedita con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente,

Dr. Menandro Ortiz Pretel
Secretario Académico

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

"Formamos seres humanos para una cultura de Paz"

Av. Benavides 5440 - Urb. Las Gardenias - Surco - Central: 708-0000
Apartado postal 1801, Lima 33 - Perú Anexos: 6010
E-mail: dec.medicina@urp.pe - www.urp.edu.pe/medicina | Telefax: 708-0106

ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE TESIS POR SEDE HOSPITALARIA



PERÚ

Ministerio de Salud

Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud

Hospital Nacional Dos de Mayo

Decenio de la Igualdad de Oportunidades Para Mujeres y Hombres
"Año la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

CARTA N° 0 90 -2019-OACDI-HNDM

Lima, 10 de octubre 2019

Estudiante:

GARCÍA CHUQUIMANGO, LORENA CECILIA

Investigadora Principal

Presente. -

ASUNTO : AUTORIZACIÓN Y APROBACIÓN PARA REALIZAR ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

REF : REGISTRO N° 19186

De mi mayor consideración,

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que con Memorándums N°0555-DP-2019-HNDM el Departamento de Pediatría informa que no existe ningún inconveniente en que se desarrolle el Estudio de investigación titulado:

"FACTORES GÍNECO-OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A BAJO PESO AL NACER EN LOS RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2015 - 2018"

En tal sentido esta oficina autoriza la realización del estudio de investigación. Consecuentemente el investigador deberá cumplir con el compromiso firmado, mantener comunicación continua sobre el desarrollo del trabajo y remitir una copia del proyecto al concluirse.

La presente aprobación tiene vigencia a partir de la fecha y **expira el 09 de octubre del 2020.**

Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO

Dr. RICARDO DURÁN DELGADO
C.O.P. 2197 L.N.E. 19950
Jefe de la Oficina de ASESORIA y la Capacitación,
Departamento de Investigación

CARTA N° 0117 -EI

JRMD /JAYG/LNBC/eva

<http://hdosdemayo.gob.pe/portal/>
direcciongeneral@hdosdemayo.gob.pe
hdosdemayo@hotmail.com

Parque "Historia de la Medicina Peruana"
s/n alt. cdra. 13 Av. Grau- Cercado de Lima
Teléfono: 328-0028 Anexo 3209

EL PERÚ PRIMERO

ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas Unidad de
Grados y Títulos
FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada "FACTORES GINECO-OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A BAJO PESO AL NACER EN LOS RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2015 - 2018", que presenta la Señorita LORENA CECILIA GARCIA CHUQUIMANGO para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:

Dr. Jorge Enrique Vidal Olcese
PRESIDENTE

Dr. Juan Carlos Ezequiel Roque Quezada
MIEMBRO

Dr. Hugo Hernán Abarca Barriga
MIEMBRO

Dr. Jhony De La Cruz Vargas
Director de Tesis

Mg. Willer David Chanduví Puicón
Asesor de tesis

Lima, 12 de Mayo del 2022

FACTORES GÍNECO - OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A BAJO PESO AL NACER EN LOS RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2015 - 2018

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	8%
2	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	1%
4	es.scribd.com Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unu.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.ujcm.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	Submitted to usmp Trabajo del estudiante	1%
9	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	1%

ANEXO 7: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO

VI CURSO TALLER PARA LA TITULACIÓN POR TESIS

CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que la Srta.

LORENA CECILIA GARCÍA CHUQUIMANGO

Ha cumplido con los requerimientos del curso-taller para la Titulación por Tesis, durante los meses de agosto, setiembre, octubre, noviembre y diciembre del presente año, con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el Título de la Tesis:

“FACTORES GINECO-OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A BAJO PESO AL NACER EN LOS RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO 2015-2018”

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y válido por 06 conferencias académicas para el Bachillerato, que considerándosele apta para la sustentación de tesis respectiva de acuerdo a artículo 14° del Reglamento vigente de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N°2583-2018.

Lima, 05 de diciembre del 2019



Dr. Johnny De La Cruz Vargas
Director del Curso Taller

Dra. María del Socorro Alatriza Gutiérrez Vda. de Bambaren
Decana

ANEXO 8: MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA				
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>¿Cuáles son los factores gineco - obstétricos asociados a bajo peso al nacer en los recién nacidos a término del servicio de neonatología del hospital nacional dos de mayo durante el periodo 2016 - 2018?</p>	<p>Objetivo General:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar los factores gineco - obstétricos asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos a término del servicio de neonatología del hospital nacional dos de mayo durante el periodo 2016 - 2018. <p>Objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar si la paridad es un factor de riesgo para bajo peso al nacer en recién 	<p>Hipótesis general:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los factores gineco - obstétricos están asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos a término del servicio de neonatología del hospital nacional dos de mayo durante el periodo 2016 - 2018. <p>Hipótesis específicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. HE1: La multiparidad es un factor de riesgo asociado al bajo peso al nacer en recién nacidos a término. 	<p>Variables independientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paridad - Aborto previo - Antecedente de recién nacido con bajo peso al nacer - Periodo intergenésico - Número de controles prenatales <p>Variables dependientes:</p> <p>Bajo peso al nacer</p>	<p>Tipo y diseño de investigación:</p> <p>Retrospectivo, observacional, analítico de casos y controles.</p> <p>Población</p> <p>Recién nacidos vivos a término, atendidos en el servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2016 – 2018</p> <ul style="list-style-type: none"> - Casos: Recién nacidos vivos a término con un peso al nacer < 2 500 gramos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2016 – 2018. - Controles: Recién nacidos vivos a término con un peso al nacer > 2 500 gramos atendidos en el servicio de neonatología del

	<p>nacidos a término.</p> <p>2. Determinar si el aborto previo es un factor de riesgo para bajo peso al nacer en recién nacidos a término.</p> <p>3. Determinar si el antecedente de recién nacido con bajo peso al nacer es un factor de riesgo para presentar el mismo cuadro.</p> <p>4. Determinar si el periodo intergenésico es un factor de riesgo para bajo peso al nacer en recién nacidos a término.</p> <p>5. Determinar si el número de controles prenatales es un factor de riesgo</p>	<p>2. HE2: El aborto previo es un factor de riesgo asociado al bajo peso al nacer en recién nacidos a término.</p> <p>3. HE3: El antecedente de recién nacido con bajo peso al nacer es un factor de riesgo que se asocia a la repetición del mismo cuadro en los siguientes embarazos.</p> <p>4. HE4: El periodo intergenésico corto es un factor de riesgo asociado al bajo peso al nacer en recién nacidos a término.</p> <p>5. HE5: El número inadecuado de controles prenatales es un factor de riesgo asociado al bajo</p>		<p>Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2016 – 2018.</p> <p>Muestra</p> <p>Calculada mediante el Sample Size 2019 otorgado por el Instituto de Investigación de Ciencias Biomédicas (INICIB) el cual dio una muestra dividida en 121 casos y 242 controles.</p> <p>Técnica e instrumento de recolección de datos</p> <p>Revisión de la base datos, los libros de registro de pacientes y las historias clínicas de los participantes del estudio, los datos serán recopilados en un instrumento de recolección de datos creada por el autor del presente estudio, el cual contiene dos partes: Datos del recién nacido y datos maternos.</p> <p>Plan de análisis de datos:</p> <p>Las variables cualitativas serán medidas mediante el cálculo de</p>
--	--	--	--	--

	para bajo peso al nacer en recién nacidos a término.	peso al nacer en recién nacidos a término.		frecuencias absolutas (conteo) y relativas (porcentaje). Se usara la prueba estadística Chi Cuadrado y el Odds Ratio (OR) de cada una de las variables para determinar si son factores de riesgo para bajo peso al nacer. Se tomará un intervalo de confianza al 95%, considerándose estadísticamente significativo un valor $p < 0.05$.
--	--	--	--	---

ANEXO 9: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES							
	Nombre de Variable	Definición Operacional	Tipo	Naturaleza	Escala	Indicador	Medición
1	Bajo peso al nacer	Recién nacido con peso menor a 2 500 gramos. ^{5, 35,42}	Dependiente	Cualitativa	Dicotómica Nominal	Gramos	Si: < 2 500 gr No: > 2 500 gr
2	Paridad	Número de embarazos previos de 20 semanas a más. ⁴²	Independiente	Cualitativa	Dicotómica Ordinal	Número de embarazos	Primípara: 1 embarazo Multípara: 2 a 4 embarazos Gran multípara: ≥ 5 embarazos.
3	Aborto previo	Antecedente de termino de gestación menor de 20 semanas o menor de 500 gramos. ⁴²	Independiente	Cualitativa	Dicotómica Nominal	Antecedente de aborto	Sí No
4	Antecedente de recién nacido con bajo peso al nacer	Antecedente de nacimiento de un recién nacido con	Independiente	Cualitativa	Dicotómica Nominal	Bajo peso al nacer en hijos anteriores	Sí No

		peso menor de 2500 gramos. ⁴⁶					
5	Periodo intergenésico	Periodo entre el final de una gestación y el comienzo de la actual. ⁴⁵	Independiente	Cualitativa	Dicotómica Nominal	Años	Corto: < 2 años Largo: > 2 años
6	Número de controles Prenatales	Número de entrevistas programadas entre la gestante y el médico. ³⁹	Independiente	Cualitativa	Politémica ordinal	Número de controles prenatales	No controles: 0 - 2 Insuficiente: 3 - 5 Suficiente: 6 a más

ANEXO 10: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO

FECHA: ____/____/2019

N° ASIGNADO: _____

DATOS DEL RECIEN NACIDO

Sexo: Femenino () Masculino ()

Edad gestacional:

Peso del recién nacido: _____ **Talla del recién nacido:** _____

- Bajo peso: SI (1) NO (0)

DATOS MATERNOS

Edad:

Estado Civil: Soltera (1) Casada (2) Conviviente (3) Otros: _____

Lugar de residencia: _____

Nacionalidad: _____

Paridad:

- Primípara (0 embarazos) (1)
- Multípara (2 - 4 embarazos) (2)
- Gran multípara (≥ 5 embarazos) (3)

Periodo intergenésico:

- Corto (< 2 años) (1)
- Adecuado (> 2 años) (2)
- No periodo intergenésico (1er hijo) (3)

Abortos previos: SI (1) NO (0)

Antecedente de RN con bajo peso al nacer: SI (1) NO (0)

Número de controles prenatales: _____

- Suficientes (6 a más): (1)
- Insuficientes (3 a 5): (2)
- No controles prenatales (0 a 2): (3)

ANEXO 11: BASE DE DATOS

LISTA DE TABLAS

TABLA N° 1: Distribución de la muestra de recién nacidos a término del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2015 – 2018, según año.....	41
TABLA N° 2: Factores gineco – obstétricos y bajo peso al nacer de recién nacidos a término del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2015 – 2018.....	41
TABLA N° 3: Asociación entre paridad y bajo peso al nacer en los recién nacidos a término del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2015 – 2018.....	43
TABLA N°4: Asociación entre aborto previo y bajo peso al nacer en los recién nacidos a término del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2015 – 2018.....	43
TABLA N° 5: Asociación entre bajo peso al nacer y antecedente del mismo evento en recién nacidos a término del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2015 – 2018.....	44
TABLA N° 6: Asociación entre periodo intergenésico y bajo peso al nacer en los recién nacidos a término del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2015 – 2018.....	44
TABLA N°7: Asociación entre número de controles prenatales y bajo peso al nacer en los recién nacidos a término del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2015 – 2018.....	45