

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO

**“Relación entre multiparidad y bajo peso al nacer en recién
nacidos”**

AUTORES

Bach. Marreros Santiago, Arthur Aaron Piero

Bach. Perez Benites, Jennifer Coemi

ASESOR

Mc. Mg. Aréstegui Ramos, Carlos

ORCID: 0000-0002-4292-8363

NUEVO CHIMBOTE – PERÚ

2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

REVISADO Y V°B° DE:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "C. Aréstegui", is written over a horizontal line. The signature is fluid and cursive.

Mc. Mg. Carlos Aréstegui Ramos
ASESOR
DNI: 21470139
ORCID: 0000-0002-4292-8363

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

REVISADO Y V°B° DE:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Rafael Roberto Beltrán Osorio', written above a horizontal line.

Mc. Mg. Rafael Roberto Beltrán Osorio
PRESIDENTE
DNI: 32811980
ORCID: 0000-0001-6464-0697

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Guillermo Arana Morales', written above a horizontal line.

Mc. Mg. Guillermo Arana Morales
SECRETARIO
DNI: 18188140
ORCID: 0000-0003-2979-0088

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Carlos Aréstegui Ramos', written above a horizontal line.

Mc. Mg. Carlos Aréstegui Ramos
INTEGRANTE
DNI: 21470139
ORCID: 0000-0002-4292-8363

ACTA DE CALIFICACIÓN DE LA SUTENTACIÓN DE LA TESIS

En el Distrito de Nuevo Chimbote, en la Universidad Nacional de Santa, en el
Aula Magna 2 de la Escuela Medicina Humana siendo las 14:30 horas del
día 08-02-2024, dando cumplimiento a la Resolución N°
022-2024-UNS-FC se reunió el Jurado Evaluador presidido por M.C. Mg. Rafael
Roberto Beltrán Osorio, teniendo como miembros a M.C. Mg. Guillermo Arana
Morales (secretario) (a), y M.C. Mg. Carlos Aréstegui Ramos (integrante),
para la sustentación de tesis a fin de optar el título de Médico Cirujano
realizado por el, (la), (los) tesista (as) Marreros Santiago Arthur Aaron Piero y Perez Benites
Jennifer Coemi, quien (es) sustentó (aron) la tesis intitulada:
"Relación entre multiparidad y bajo peso al
nacer en recién nacidas"

Terminada la sustentación, el (la), (los) tesista (as)s respondió (ieron) a las preguntas formuladas
por los miembros del jurado.

El Jurado después de deliberar sobre aspectos relacionados con el trabajo, contenido y
sustentación del mismo y con las sugerencias pertinentes, declara la sustentación como
Aprobada asignándole un calificativo de 17 puntos, según
artículo 111° del Reglamento General de Grados y Títulos vigente (Resolución N° 580-2022-CU.-
R-UNS)

Siendo las 15:45 horas del mismo día se dio por terminado el acto de sustentación firmando
los miembros del Jurado en señal de conformidad

Nombre: Rafael Roberto Beltrán Osorio
Presidente

DNI: 32811980
ORCID: 0000-0001-6464-0697

Nombre: Guillermo Arana Morales
Secretario

DNI: 18188140
ORCID: 0000-0003-2979-0088

Nombre: Carlos Aréstegui Ramos
Integrante

DNI: 21470139
ORCID: 0000-0002-4292-8363

Distribución: Integrantes J.E (), tesistas () y archivo (02).





Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Jennifer Coemí Pérez Benites
Título del ejercicio: REVISIÓN
Título de la entrega: RELACIÓN ENTRE MULTIPARIDAD Y BAJO PESO AL NACER EN...
Nombre del archivo: INFORME_FINAL_MARREROS-PEREZ.pdf
Tamaño del archivo: 1.57M
Total páginas: 67
Total de palabras: 15,101
Total de caracteres: 79,219
Fecha de entrega: 08-feb.-2024 04:17p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre... 2272513625

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO

RELACIÓN ENTRE MULTIPARIDAD Y BAJO PESO AL
NACER EN RECIÉN NACIDOS

AUTORES

Bach. Marreros Santiago, Arthur Aarón Fierro
Bach. Pérez Benites, Jennifer Coemí

ASESOR

Mc. Mg. Arístegui Ramos, Carlos
ORCID: 0000-0002-4292-8363

NUEVO CHIMBOTE – PERÚ
2024

RELACIÓN ENTRE MULTIPARIDAD Y BAJO PESO AL NACER EN RECIÉN NACIDOS

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uns.edu.pe Fuente de Internet	5%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
3	1library.co Fuente de Internet	2%
4	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	manglar.uninorte.edu.co Fuente de Internet	1%
7	repositorio.utea.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1%
9	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	

DEDICATORIA

A Dios por cuidar de mi en el transcurso de formación profesional y darme la sabiduría necesaria para culminar la carrera.

A mi madre Corina, que me inculcó valores que me permitieron elegir esta carrera y desde el cielo me guía, a mi padre Hector que me brindó su apoyo incondicional durante todo el tiempo de mi formación académica.

A mi tía Liz por el amor y la confianza; a mis hermanos Piero y Martin por ser mi motivación e inspiración para poder culminar mis estudios.

**JENNIFER COEMI
PEREZ BENITES**

En primer lugar, a Dios por estar siempre conmigo y haber sabido guiarme en todas las decisiones que he tomado en el transcurso de la carrera.

A mi madre Clemencia, por ser mi motivo de querer salir adelante, por ser mi modelo a seguir, por enseñarme a ser fuerte y nunca rendirme. A mi padre, por apoyarme cuando lo necesite. A Mario, por apoyarme en todo aspecto cuando lo necesite y nunca reprocharlo.

A mis hermanas, por ser uno de mis mayores motivos para poder salir adelante y nunca rendirme. A mis papitos y mis mamitas por todas las enseñanzas que me han brindado en el transcurso de mi vida y que hasta el día de hoy las tengo aun presentes.

**ARTHUR AARON PIERO
MARREROS SANTIAGO**

AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestra gratitud a la Universidad Nacional del Santa, especialmente a la Escuela Profesional de Medicina Humana, por proporcionarnos a lo largo de estos años la base sólida tanto en conocimientos académicos como en principios éticos que requeríamos. Esta capacitación ha sido crucial para nuestro crecimiento tanto en el ámbito profesional como en el ético, preparándonos para ejercer como médicos y utilizar nuestros conocimientos para mejorar la salud de la comunidad.

A nuestro guía y asesor, el Dr. Carlos Aréstegui Ramos, por su constante orientación durante todas las etapas de la elaboración de nuestra tesis, así como por su confianza en la calidad de nuestro trabajo.

Al Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, en particular al departamento de Ginecobstetricia y a la unidad de historias clínicas, por brindarnos la oportunidad de revisar los expedientes médicos de las mujeres embarazadas. Esto ha facilitado enormemente la recopilación de datos necesarios para llevar a cabo nuestra investigación.

A nuestras familias, especialmente a nuestros padres, por su constante respaldo, confianza y motivación a lo largo de nuestra trayectoria académica. Reconocemos también la guía divina de Dios, que ha iluminado nuestro camino hasta este punto en nuestras vidas.

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	16
1. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	16
2. OBJETIVOS	17
2.1. GENERAL.....	17
2.2. ESPECÍFICOS.....	17
3. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.....	17
3.1. HIPÓTESIS ALTERNA (H1)	17
3.2. HIPÓTESIS NULA (H0).....	17
4. JUSTIFICACIÓN.....	18
5. LIMITACIONES	19
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	21
1. ANTECEDENTES	21
1.1. INTERNACIONALES	21
1.2. NACIONALES.....	23
1.3. LOCAL.....	25
2. MARCO REFERENCIAL	25
CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS	27
1. MATERIAL.....	27
1.1. POBLACIÓN UNIVERSO	27
1.2. POBLACIÓN ACCESIBLE.....	27
1.3. MUESTREO.....	27
1.4. UNIDAD DE ANÁLISIS	27
1.5. MUESTRA	27
2. METODOLOGÍA.....	28
2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	28
2.2. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	29
2.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	32
2.4. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.....	32
2.5. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS	33
2.6. ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	33
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	35

1. RESULTADOS	35
2. DISCUSIÓN.....	42
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	50
1. CONCLUSIONES.....	50
2. RECOMENDACIONES	50
CAPÍTULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO 01. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS GESTANTES Y RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMÁN BARRÓN36

CUADRO 02. ASOCIACIÓN ENTRE LA MULTIPARIDAD Y EL BAJO PESO AL NACER EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMÁN BARRÓN.....39

CUADRO 03. ASOCIACIÓN ENTRE LA MULTIPARIDAD Y EL BAJO PESO AL NACER EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMÁN BARRÓN – ODDS RATIO PARA MODELO CRUDO Y AJUSTADO40

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 01. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	29
FIGURA 02. ALGORITMO DEL ESTUDIO.....	35
FIGURA 03. DISTRIBUCIÓN DE RECIÉN NACIDOS CON BAJO PESO AL NACER POR ANTECEDENTE DE MULTIPARIDAD.	40

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 01: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	60
ANEXO 02: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	62
ANEXO 03: ANÁLISIS BIVARIADO Y MUTIVARIADO	64
ANEXO 04: REGRESIÓN LOGÍSTICA AJUSTADA POR POTENCIALES VARIABLES CONFUSORAS	65
ANEXO 05: CONSTANCIA DE APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA	66
ANEXO 06: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	67

RESUMEN

Introducción: La atención en salud sexual y reproductiva es un derecho al cual no toda la población logra tener acceso; consecuentemente algunas mujeres no tienen conocimiento del uso de anticonceptivos o formas de planificación familiar. Esto conlleva a casos de mujeres que llegan a tener una gran cantidad de hijos; siendo la multiparidad uno de los factores de riesgo de gran importancia en la salud de la madre, del feto y del neonato. Dentro de las causas importantes de morbilidad-neonatal se postula al bajo peso en el recién nacido como consecuencia de la multiparidad en su progenitora, existiendo estudios controversiales acerca de dicha relación. **Objetivo:** Determinar si existe relación entre la multiparidad y el bajo peso al nacer, en recién nacidos del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón (HREGB). **Materiales y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, de Casos y Controles. La muestra consistió en 208 historias clínicas, divididas en 104 para el grupo de casos (mujeres embarazadas con recién nacidos de bajo peso al nacer) y 104 para el grupo de controles (mujeres embarazadas con recién nacidos de peso adecuado al nacer), manteniendo una proporción de 1:1. Se analizaron los datos recopilados utilizando el software estadístico Stata/SE versión 18. Se aplicó la prueba de Chi Cuadrado con un nivel de significancia establecido de $p < 0.05$. Además, se calculó el odds ratio (OR) para determinar la asociación entre las variables. Para controlar estadísticamente los posibles sesgos de confusión con otras covariables, se ejecutó un análisis de regresión logística múltiple, con ajuste de confundidores y se obtuvo los OR ajustados para la variable de exposición y cada covariable considerada en el estudio. **Resultados:** En el grupo de casos, el 65% de las gestantes fueron identificadas como múltiparas, lo que equivale a 67 de las 103 gestantes. En contraste, en el grupo de control, la frecuencia de multiparidad fue del 35%, lo que corresponde a 36 gestantes. La multiparidad sí presentó una relación con el bajo peso del recién nacido. Se utilizó la prueba estadística de Chi-Cuadrado y se obtuvo un valor de $p < 0.001$, lo que indica una relación estadísticamente significativa. Además, se realizó un cálculo de odds ratio (OR) ajustado por posibles variables de confusión, revelando que una gestante con antecedentes de multiparidad tiene un riesgo 5.09 veces mayor de tener un recién nacido de bajo peso en comparación con una gestante sin antecedentes de multiparidad.

Palabras Clave: Multiparidad, bajo peso al nacer, recién nacidos.

ABSTRACT

Introduction: The sexual and reproductive health care is a right to which not the entire population has access; Consequently, some women are not aware of the use of contraceptives or forms of family planning. This leads to cases of women who have a large number of children; multiparity being one of the risk factors of great importance in the health of the mother, fetus and neonate. Among the important causes of neonatal morbidity and mortality, low weight in the newborn is postulated as a consequence of multiparity in its mother, and there are controversial studies about this relationship.

Objective: To determine if there is a relationship between multiparity and low birth weight in newborns at the Eleazar Guzmán Barrón Regional Hospital (HREGB).

Materials and methods: Observational, retrospective, case-control study. The sample consisted of 208 medical records, divided into 104 for the case group (pregnant women with low birth weight newborns) and 104 for the control group (pregnant women with adequate birth weight newborns), maintaining a 1:1 ratio. The collected data were analyzed using Stata/SE version 18 statistical software. The Chi Square test was applied with an established significance level of $p < 0.05$. Additionally, the odds ratio (OR) will be calculated to determine the association between the variables. To statistically control possible confounding biases with other covariates, a multiple logistic regression analysis will be performed, with adjustment for confounders, and adjusted ORs will be obtained for the exposure variable and each covariate considered in the study. **Results:** In the case group, 65% of the pregnant women were identified as multiparous, which is equivalent to 67 of the 103 pregnant women. In contrast, in the control group, the frequency of multiparity was 35%, which corresponds to 36 pregnant women. Multiparity does present a relationship with low newborn weight. The Chi-Square statistical test was used and a value of $p < 0.001$ was obtained, which indicates a statistically significant relationship. Furthermore, an odds ratio (OR) calculation adjusted for possible confounding variables was performed, revealing that a pregnant woman with a history of multiparity has a 5.09 times greater risk of having a low-weight newborn compared to a pregnant woman without a history of multiparity.

Keywords: Multiparity, low birth weight, newborns.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El peso del recién nacido (RN) es un factor crucial para la evaluación de los resultados de la supervivencia infantil, la atención prenatal y la salud del RN durante sus primeros 12 meses de vida, ya que esto se debe a que el peso del RN tiene un impacto significativo en su crecimiento y desarrollo saludable. (1)

Un problema a nivel mundial es el Bajo Peso al Nacer (BPN) y su prevención es de mucha importancia en la salud pública para disminuir la mortalidad infantil, por ello es fundamental que el Sistema Nacional de Salud ponga especial enfoque en la atención de la salud materna y los factores de riesgo prenatales que están en relación con la aparición del BPN. (2)

Según los datos de la OMS (3), el BPN tiene como definición que el peso estimado al momento del nacimiento debe ser menor de 2500 gramos, este aspecto en los recién nacidos ha sido muy estudiado con respecto a las causas que conllevan a presentarlo y a su vez las consecuencias que presentan los recién nacidos con esta condición, puesto que se le ha establecido una conexión entre este factor y un mayor riesgo de sufrir complicaciones y problemas de salud tanto durante el periodo prenatal como también presentar enfermedades crónicas no transmisibles en etapas posteriores de la vida.

La OMS también menciona que se calcula que aproximadamente el 15% al 20% de los neonatos de todo el mundo presentan BPN, lo que equivale a más de 20 millones de neonatos anualmente. (4) A su vez, un informe del MINSA del año 2023 sobre el departamento de Ancash, se encontró que, en el año 2022, aproximadamente el 5.9% de los neonatos en esa región presentaron BPN. (5) Por otro lado, se han realizado diversos estudios en el área de investigación para encontrar los factores relacionados al BPN, esto con el objetivo de disminuir la frecuencia y el número de casos de morbimortalidad prenatal y perinatal, además de mejorar la calidad de vida y prevención consecuencias a largo plazo; dentro de los factores de riesgo principales para el BPN, tenemos la edad materna menor, el peso materno, la estatura materna, los antecedentes personales patológicos, la paridad, antecedente de abortos. (6) Es de gran importancia conocer el

número de gestaciones que haya tenido una mujer, para ello se tiene en cuenta a la paridad, que es la cantidad de partos después de las 20 semana de embarazo. Se le llama multiparidad cuando una gestante ha tenido 2 o más partos, a su vez esto tiene mucha relación con las causas de enfermedad, incapacidad y muerte en las mujeres que cursan en edad fértil en naciones en desarrollo, así como posibles afectaciones en la salud del neonato (7).

Basándonos en lo mencionado anteriormente, es adecuado proponer el siguiente problema:

¿Qué relación existe entre multiparidad y bajo peso al nacer en recién nacidos?

2. OBJETIVOS

2.1. GENERAL

- Establecer la relación que existe entre multiparidad y bajo peso al nacer.

2.2. ESPECÍFICOS

- Determinar la asociación entre multiparidad y bajo peso al nacer.
- Analizar las características sociodemográficas y antecedentes maternos tanto en el grupo de nacidos de bajo peso como en el grupo de peso normal.

3. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

3.1. HIPÓTESIS ALTERNA (H1)

H₁: Existe relación entre la multiparidad y el bajo peso al nacer en recién nacidos del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.

3.2. HIPÓTESIS NULA (H0)

H₀: No existe relación entre la multiparidad y el bajo peso al nacer en recién nacidos del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.

4. JUSTIFICACIÓN

En nuestra área de estudio, que comprende hospitales especializados, se brinda atención a mujeres embarazadas que presentan factores de riesgo obstétrico. Estos factores tienen un impacto crucial durante el proceso de parto y pueden generar complicaciones que pueden afectar tanto a la madre como al neonato. Se estima que anualmente, alrededor de 20.5 millones de niños nacen con bajo peso en todo el mundo, siendo la mayoría de estos casos registrados en países en desarrollo. El peso al nacer es un parámetro que sirve como predictor de la probabilidad de supervivencia perinatal. En las naciones en desarrollo, la tasa del BPN alcanza el 15%, mientras que en los países desarrollados se sitúa en el 7%. (8)

Según los datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar en Perú del año 2022, el 6,7% de los recién nacidos tuvo un peso inferior a 2,5 Kg, mientras que el 93,3% presentó un peso igual o superior a 2,5 Kg. (9)

En nuestro estudio determinaremos la relación que existe entre la multiparidad y bajo peso al nacer, si bien nuestra hipótesis está basada en antecedentes que mencionan dichas variables, procuraremos evitar los sesgos que interfieran con los resultados de nuestra investigación; nuestro estudio establece criterios de inclusión y exclusión estrictos y bien definidos para evitar sesgos en la selección, obtendremos una muestra representativa de la población objetivo de manera aleatoria a fin de evitar el sesgo de selección sistemático.

En nuestro diseño del estudio hemos identificado las variables de confusión conocidas y relevantes antes de iniciar, estas variables deben ser medidas y controladas adecuadamente durante nuestro estudio para reducir su impacto en los resultados. Con referencia a la paridad alguna de las variables son, la nuliparidad, primiparidad, gran multiparidad, la inclusión de estas variables como covariables en el análisis a parte de la multiparidad; hacen superior nuestro estudio puesto que en ningún estudio anteriormente mencionado las separan como covariables y las relacionan con el bajo peso al nacer. Además, incluiremos el periodo intergenésico corto, grado de instrucción, estado civil, edad materna extrema, talla de la madre, sexo del recién nacido, controles prenatales.

Utilizaremos técnicas de ajuste estadístico, el cual será un modelo de regresión logística, para controlar y tener en cuenta las variables de confusión en el análisis de datos. Al incluir estas variables como covariables en el modelo, se puede estimar el efecto de interés de manera más precisa, teniendo en cuenta la influencia de las variables de confusión. Examinaremos la consistencia de los resultados con la teoría y la evidencia previa, en base a nuestros antecedentes, sin embargo, nos aseguraremos de tener precaución al interpretar los resultados y evitar hacer afirmaciones categóricas sobre causalidad basadas en un solo estudio.

La mayoría de los estudios anteriores no tuvieron en cuenta el problema metodológico, como el adecuado cálculo del tamaño de la muestra y la técnica de muestreo. Por lo tanto, identificar estos factores será de gran ayuda para abordar los problemas de salud pública que podrían poner en riesgo el futuro de los recién nacidos. En este sentido, una disminución en la cantidad de bajo peso al nacer tendrá un impacto significativo en la reducción de los costos relacionados con el cuidado de estos bebés, aliviará la carga sobre el sistema de salud y disminuirá la incidencia de enfermedades y muertes en la población neonatal e infantil en la región y el país en general.

5. LIMITACIONES

Las limitaciones de nuestro estudio observacional tipo casos y controles acerca de la relación entre multiparidad y bajo peso al nacer en recién nacidos pueden incluir:

- Sesgo de selección debido a que la selección de casos y controles puede ser sesgada si no se eligen adecuadamente pues puede existir una falta de representatividad de la población objetivo.
- En nuestro estudio, recopilaremos los datos de las historias clínicas de las pacientes pertenecientes a nuestra población, con lo que se puede presentar un sesgo de información, si los datos registrados son incompletos o incorrectos.
- A pesar de intentar controlar las variables confusoras mediante el diseño del estudio y el análisis estadístico, puede haber un sesgo de confusión ante la presencia de variables no medidas o no consideradas en las historias clínicas de las pacientes pertenecientes a nuestra población, lo cual puede conducir a una asociación incorrecta o exagerada entre las variables.

- Los estudios de casos y controles no establecen una secuencia temporal clara entre la exposición y el resultado, ya que los casos y los controles se seleccionan en función de su estado en el presente o pasado. Esto puede dificultar la inferencia de la causalidad.

Al diseñar el estudio, es fundamental considerar estas limitaciones y sesgos, y es necesario implementar estrategias para minimizar o controlar su impacto. Esto se puede lograr mediante una cuidadosa selección de la muestra, asegurando la inclusión de controles adecuados y empleando análisis estadísticos apropiados.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

1. ANTECEDENTES

1.1. INTERNACIONALES

En Ghana (10), en el año 2019, se llevó a cabo un estudio retrospectivo transversal que analizó los datos de los partos ocurridos a lo largo de 2017. El objetivo de esta investigación fue analizar la relación entre el bajo peso al nacer y los antecedentes maternos tales como factores obstétricos y sociodemográficos. En el transcurso de la investigación, se recopilaron 931 registros de nacimiento y se emplearon modelos de regresión logística tanto univariados como multivariados para examinar el efecto entre las variables. Se llegó a la conclusión que la paridad mostro un OR: 1,43; IC 95%: 1,21-1,70. Además, se encontró evidencia de una relación significativa (p: 0.001). El estudio también reconoce ciertas limitaciones, tales como la utilización de una base de datos de atención médica de rutina en vez de una diseñada específicamente para propósitos de investigación o intervención.

Por otro lado, otro estudio realizado en Ghana (11), en el año 2018. El propósito de esta investigación fue analizar los aspectos sociales, económicos y demográficos que influyen en la condición de bajo peso al nacer. Se estudiaron 8,263 mujeres que tuvieron recién nacidos únicos a término y se efectuó un análisis bivariado empleando pruebas de medias, proporciones y chi-cuadrado, mientras que en el análisis multivariado se utilizaron modelos de regresión logística ajustados para controlar potenciales variables de confusión. Se notó que la prevalencia de BPN fue del 13,8% con un IC: 95% (13,1-14,6). Las mujeres primíparas presentaron un porcentaje de 20.5% de bebés con bajo peso al nacer, mientras las multíparas, 11%, y las gran multíparas 11.1%. Después de llevar a cabo una prueba de inflación de varianza, se identificó la presencia de multicolinealidad entre la edad materna y la variable de paridad. Debido a esto, la paridad no se incluyó en el modelo de regresión logística ajustado; por esta causa no se evidencia la relación entre la paridad y el bajo peso al nacer.

En el año 2018, en Irán (12), se elaboró una investigación de tipo transversal. Se utilizaron como muestra a 4415 gestantes para así poder identificar los posibles factores que influyen en el peso al nacer y la edad gestacional, y analizar su relación. Además, se

empleó un enfoque de regresión logística múltiple multinivel conjunta en el análisis, teniendo en cuenta las variables demográficas y obstétricas. El estudio contó con la participación de recién nacidos que constaba de prematuros, nacidos a término y postérmino, con un total de 244, 4149 y 22 casos respectivamente. Estos recién nacidos fueron clasificados en diferentes categorías según su peso al nacer, que incluían bajo peso, peso normal y macrosomía. Se encontró un total de 213 recién nacidos con bajo peso al nacer, de los cuales el 57.7% tenían madres primíparas y el 42.2% tenían madres con antecedentes de multiparidad. Por otro lado, se registraron 4078 recién nacidos con peso normal, siendo el 48.6% hijos de madres primíparas y el 51.4% hijos de madres multíparas. Se concluyó que las madres con más de dos partos tenían una menor probabilidad de tener un bebé con bajo peso al nacer (OR=0,59, IC 95%: 0,42-0,82). Además, se encontró una relación significativa entre la paridad y el peso al nacer, con un valor de $p=0,016$.

En República Democrática del Congo (13), en el año 2021, se elaboró un estudio retrospectivo de casos y controles, cuyo objetivo fue investigar los elementos relacionados con el fenómeno del bajo peso al nacer; en el cual se examinaron 458 casos y 458 controles. En este estudio, se categorizaron como primíparas aquellas mujeres que tuvieron un solo parto, paucíparas 2-3 partos, multíparas 4-6 partos, y gran multíparas 7-11 partos. Para investigar las relaciones entre las variables, se llevó a cabo un análisis estadístico utilizando regresión logística binario; donde se evidenció que las primerizas, paucíparas, multíparas y gran multíparas obtuvieron un (OR: 0,54; IC 95%: 0,36-0,81), (OR:1), (OR:0,66; IC 95%: 0,43-1,03) y (OR:0,72; IC 95%: 0,29-1,80) respectivamente. Teniendo en cuenta los OR de los 3 últimos grupos y el intervalo de confianza, se evidencia que no están asociados a mayor frecuencia de bajo peso. El estudio también señaló una serie de limitaciones, una de las cuales fue la falta de información en el registro de maternidad del lugar de estudio respecto a las consultas durante el embarazo, el peso, la estatura y el comportamiento de consumo de las madres durante el embarazo.

En Etiopía (14), en el año 2022, se realizó estudio transversal donde se examinaron 481 participantes utilizando métodos de muestreo aleatorio sistemático. El objetivo del estudio era determinar la envergadura del bajo peso al nacer y analizar los factores relacionados con la madre y el recién nacido que están asociados a este fenómeno. Se realizó un análisis de regresión logística binaria, tanto en un enfoque bivariable como

multivariable. Para identificar los factores relacionados con el bajo peso al nacer, se utilizó la razón de posibilidades con un intervalo de confianza del 95% y un valor de $p < 0,05$. Se concluyeron que las primíparas, multíparas y gran multíparas obtuvieron un (AOR: 1,9; IC 95%: 0,8-4,4), (AOR: 1) y (AOR: 4,2; IC 95%: 1,2-16) respectivamente. Teniendo en cuenta los OR de los 2 primeros grupos y el intervalo de confianza, no se evidencia una relación significativa a diferencia de lo que sucede con las gran multíparas que si presenta una relación significativa. En el estudio mencionan que debido a que es un estudio transversal, no se pudo establecer la causalidad inversa entre las variables dependientes e independientes, lo cual representa una de las principales limitaciones de este estudio. Adicionalmente, algunos factores relevantes no fueron evaluados en el estudio, tales como el estilo de vida, el aumento de peso durante el embarazo, el tamaño pequeño para la edad gestacional y el retraso del crecimiento intrauterino.

A su vez, dos estudios de tipo descriptivo transversal realizados en Cuba, hacen referencia a los factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. El primero, fue ejecutado en el Policlínico Universitario José Jacinto Milanés, con una población de 34 recién nacidos de bajo peso, en sus resultados se observó que el 47.1 % provenían de madre nulípara, mientras que el 52.9% provenía de madres con antecedente de multiparidad (15). El segundo estudio, efectuado en Policlínico Universitario de Previsora, perteneciente a Camagüey, con una población de 19 recién nacidos de bajo peso, el 57.8% provenían de madres con antecedente de multiparidad y las madres primíparas representaban el 42.1% de dicha población (16).

1.2. NACIONALES

A lo largo del territorio nacional se han realizado investigaciones cuyo propósito era examinar la conexión entre tener varios hijos y la incidencia de bajo peso al nacer. Los estudios realizados en Cajamarca (17) y Piura (18), revelaron que, si existe una relación significativa entre las variables a estudiar, por otro lado, estudios realizados en Lima (19), Moyobamba (20), Huacho (21) y Chimbote (22), contradicen esta conclusión.

En Cajamarca (17), en el año 2019, se realizó un estudio descriptivo cuantitativo de diseño retrospectivo correlacional. Obtuvieron una muestra compuesta por 3581 mujeres embarazadas, cuya información fue obtenida mediante la recolección de datos de historias clínicas y registros del centro obstétrico y el área de neonatología. Dentro de esta muestra,

se enfocó en aquellas que experimentaron un parto eutócico, lo cual resultó en 2219 gestantes. De estas, se seleccionaron 1820 mujeres con antecedentes de multiparidad. Los hallazgos del estudio indicaron que existe una probabilidad 2.94 veces mayor de que una madre multípara tenga un hijo con bajo peso al nacer. Llegaron a la conclusión de que la condición de ser multípara es un factor determinante para los neonatos con bajo peso.

En Piura (18), en el año 2019, se elaboró un estudio de diseño de casos y controles. El objetivo fue identificar los elementos de riesgo relacionados con la condición de BPN en neonatos a término. La muestra consistió en 108 participantes, divididos en 54 controles y 54 casos. Al examinar las variables de madres que han experimentado más de tres embarazos previos y el BPN, se descubrió un OR: 1,854; IC 95%: 1,054 - 3,26 y un valor p de 0.0159. Por lo tanto, se llega a la conclusión de que existe una relación significativa entre ambos.

En Lima (19), en el año 2019, se ejecutó un estudio de casos y controles con enfoque analítico para describir los principales factores de riesgo asociados al bajo peso en recién nacidos; la población estuvo compuesta por 184 neonatos, divididos en 92 neonatos con BPN y 92 neonatos con normopeso. En los resultados de los casos de los neonatos con BPN, el 54.3% presentaba madre con antecedente de multiparidad; mientras que el 45.7% de dichos casos, tenía madre no multípara; mientras que los neonatos con peso normal al nacer; el 38%, tenía madre multípara, mientras que el 62% presentaba madre no multípara. En este análisis se calculó un Odds Ratio crudo 1.94 con un intervalo de confianza 95 % (1.08 - 3.49). Al realizarse un análisis multivariado para evaluar la relación existente entre las variables del estudio, la multiparidad presenta un OR ajustado de 0.37 con una $p = 0.701$, por lo que se identifica que no existe una relación significativa entre la multiparidad y el BPN.

En Moyobamba (20), en el año 2018, se llevó a cabo un estudio de tipo retrospectivo, de corte transversal y de casos y controles con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados al BPN. La población de dicho estudio tuvo 438 recién nacidos, de los cuales 146 presentaron bajo peso al nacer, mientras que los 292 restantes se tomaron como grupo de control con un peso normal al nacer. En el grupo de los neonatos con bajo peso al nacer el 38.4% tenía madre con antecedente de multiparidad; mientras que el 61.6% restante correspondía a madres primíparas. En el grupo de controles; el 51.2% presentaba madre

multípara, mientras que el 48.8% madre primípara. (OR= 1,03, IC=95%, 0.82-1.32). Los hallazgos del estudio mostraron que no se observó una relación significativa entre la paridad y el peso al nacer.

En Huacho (21), en el año 2022, se realizó un estudio analítico de tipo casos y controles. Se tuvo una población de 420 neonatos, de los cuales 215 presentaron bajo peso al nacer y 205 tuvieron un peso adecuado al nacer. De los neonatos con bajo peso al nacer, el 5.5% presentaba madre con multiparidad; y el 94.5%, madre no multípara; mientras que los neonatos con adecuado peso al nacer, el 15.6%, presentaba madre multípara; y el 94.4%, madre no multípara; este estudio la multiparidad tuvo una significancia de $p < 0,13$ y un OR de 0,320 (IC =95%, 0.12- 1.24); por lo cual muestra que no existe una relación significativa entre ambas variables multiparidad y bajo peso al nacer.

1.3. LOCAL

En Chimbote (22), en el año 2020, se realizó una investigación de tipo casos y controles. El propósito de esta investigación fue identificar los elementos maternos vinculados al fenómeno del bajo peso al nacer, por lo que se incluyó la participación de 40 casos y 80 controles. Se realizó un análisis multivariado de regresión logística. En el análisis bivariado, se encontró que la multiparidad y el bajo peso al nacer presentaron un OR: 3,75; IC 95%: 1,14-12,35 y un $p = 0,02$. Sin embargo, en el análisis logístico, la multiparidad mostró un comportamiento de riesgo en los modelos del análisis multivariado, por lo que no llegó a formar parte del modelo predictor final. En el primer modelo la multiparidad tuvo un error estándar cercano a 1 y ya en el segundo modelo la multiparidad presentó un OR=39,743 por lo que fue quitada del modelo logístico. Por lo que en el estudio se concluye que no se encontró asociación.

2. MARCO REFERENCIAL

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística e Informática (23), aproximadamente del 6% de los recién nacidos en Perú presentan bajo peso al nacer, lo cual implica que su peso es inferior a 2500 gramos. Las investigaciones han evidenciado que el bajo peso al nacer constituye un factor de riesgo significativo para la morbilidad perinatal y el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles en etapas posteriores de la vida. Esto lo convierte en un desafío de salud prevalente en la actualidad.

Según datos estadísticos, se estima que aproximadamente el 5.8% de los recién nacidos vivos en el departamento de Áncash presentan bajo peso al nacer. (24)

En el campo de la investigación, se han realizado numerosos estudios con el propósito de identificar los factores que tienen relación con el BPN en los neonatos. El objetivo de estos estudios tiene como finalidad la reducción de la incidencia de la morbimortalidad prenatal y perinatal, además de mejorar el bienestar y prevenir posibles repercusiones a largo plazo en la calidad de vida. Entre los principales factores relacionados con el bajo peso al nacer se encuentran la edad materna temprana, el peso materno, la estatura materna, los antecedentes personales patológicos, la paridad y los antecedentes de abortos (25).

Entre los factores mencionados, la paridad es un factor controvertido que requiere más investigaciones. Algunos estudios sugieren que las mujeres multíparas tienen una mayor probabilidad de dar a luz a un bebé con bajo peso al nacer. Esto se debe a que a medida que una mujer tiene un mayor número de hijos, se producen más modificaciones en el útero y el cuello uterino para los embarazos posteriores, lo que aumenta el riesgo de que el bebé nazca con bajo peso (25,26).

Por lo tanto, resulta relevante tener en cuenta el número de embarazos que una mujer ha tenido en sus antecedentes obstétricos. Para ello, se utiliza el concepto de paridad, que hace referencia al número de partos ocurridos después de las 20 semanas de gestación (26).

La multiparidad se refiere a la condición en la cual una mujer ha experimentado tres o más partos, y está estrechamente vinculada a causas de discapacidad, enfermedad y muerte en mujeres en edad fértil en naciones en desarrollo. Además, también se asocia con importantes alteraciones en la salud neonatal, lo cual tiene un impacto significativo tanto a nivel social como familiar.

CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS

1. MATERIAL

1.1. POBLACIÓN UNIVERSO

Todo recién nacido de Nuevo Chimbote nacidos desde enero del año 2020 hasta septiembre del año 2023

1.2. POBLACIÓN ACCESIBLE

Recién nacidos del HREGB desde enero del año 2020 hasta septiembre del año 2023.

1.3. MUESTREO

No probabilístico de tipo consecutivo.

1.4. UNIDAD DE ANÁLISIS

Recién nacidos que hayan sido atendido en el HREGB desde enero del año 2020 hasta septiembre del año 2023 y que hayan cumplido con los criterios de selección.

1.5. MUESTRA

TAMAÑO MUESTRAL

Para calcular el tamaño de la muestra en este modelo multivariado, se consideraron los criterios establecidos por Peduzzi & Concato, que sugieren que el tamaño de la muestra debe estar asociado con el número de variables predictoras o independientes, y que debe haber al menos 10 eventos (número de recién nacidos con bajo peso al nacer) por cada variable predictora. En este Proyecto de Investigación, se tienen diez covariables, como se menciona en la tabla de Operacionalización, y para cada una de ellas se ha considerado un mínimo de 10 eventos. (27)

N = Tamaño de la población (N=6979)

$$EPV: \frac{\text{Número de eventos } (n_1)}{\text{Número de variables independientes } (k')} \geq 10$$

- **EPV:** Eventos por variables = 10
- **k':** 10 variables independientes
- **n:** 100

Entonces:

Muestra: 208

Tamaño de casos: 104

Tamaño de controles: 104

MARCO MUESTRAL

- Se elaboró con los criterios de selección.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Recién nacidos a término.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Paciente con datos incompletos en las HCP o libro de registro de partos.
- Madres que tuvieron antecedentes de RPM, DPP, Placenta Previa, Preeclampsia y Covid 19 Positivo.
- Óbito fetal

2. METODOLOGÍA

2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

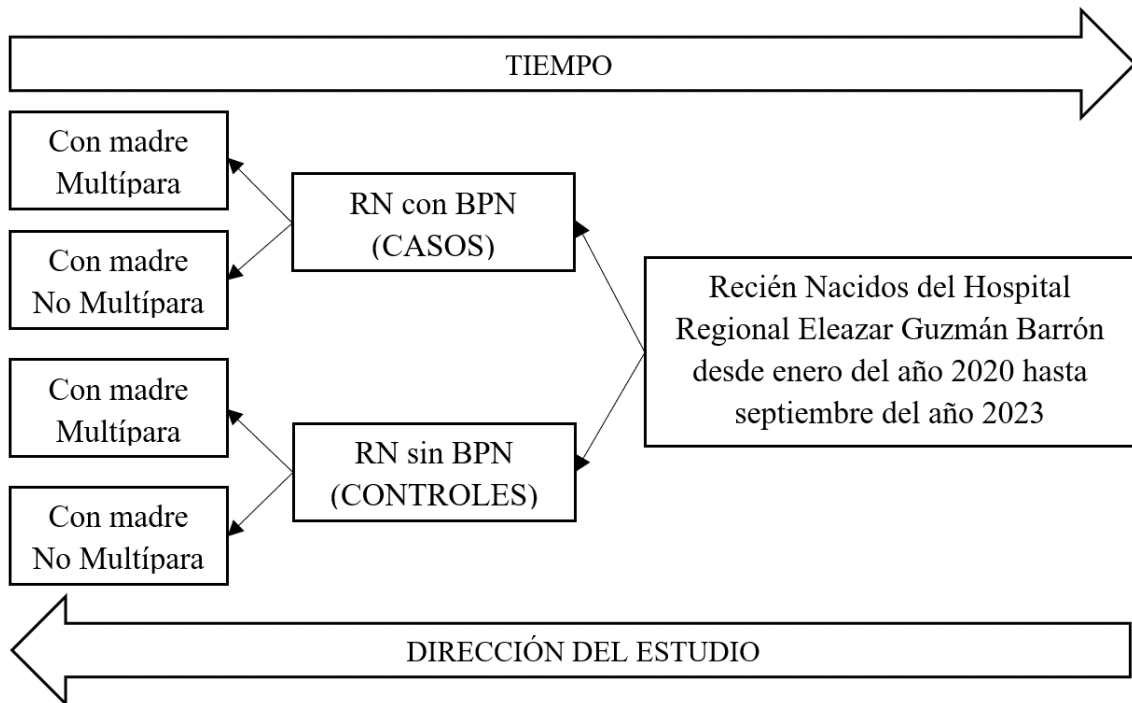


FIGURA 01. Diseño de la Investigación

Esta investigación adoptó un enfoque de diseño no experimental y características analíticas observacionales, utilizando un diseño que involucró casos y controles.

2.2. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

La variable de dependiente fue:

- Bajo peso al nacer.

Las variables independientes fueron:

- Multiparidad.
- Grado de instrucción.
- Adecuado control prenatal.
- Talla de la madre.
- Estado civil.
- Edad materna.
- Sexo del recién nacido.
- Hábitos nocivos.
- Antecedente de aborto.
- Antecedente de anemia

La Operacionalización de las variables se encuentran en el **ANEXO 02. (Ver ANEXO 02)**

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	FUENTE	TIPO	ESCALA	INDICADORES	ÍNDICE
BAJO PESO AL NACER	Peso < 2500 gramos en los primeros 60 minutos de vida extrauterina.	Libro de registro de partos e Historias Clínicas del HREGB	Cualitativa Categórica	Nominal	Bajo peso al nacer	1. Si 2. No
VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	FUENTE	TIPO	ESCALA	INDICADORES	ÍNDICE
MULTÍPARA	Mujer que haya tenido 2 o más partos registrados hasta el momento del estudio.	Libro de registro de partos e Historias Clínicas del HREGB	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Multiparidad	1. Si 2. No
VARIABLES INTERVINIENTES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	FUENTE	TIPO	ESCALA	INDICADORES	ÍNDICE
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Instrucción académica de la paciente registrada hasta el momento del estudio.	Libro de registro de partos e Historias Clínicas del HREGB	Cualitativa Politómica	Ordinal	Nivel de instrucción educativo logrado	1. Analfabeta 2. Primaria 3. Secundaria 4. Superior
ADECUADO CONTROL PRENATAL	Mayor o igual de 6 consultas ambulatorias de atención integral a las gestantes registrados hasta el momento del estudio.	Libro de registro de partos e Historias Clínicas del HREGB	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Adecuado control prenatal	1. Si 2. No

TALLA DE LA MADRE	Medida de la altura de la madre en centímetros registrados hasta el momento del estudio.	Libro de registro de partos e Historias Clínicas del HREGB	Cuantitativa Continua	De razón	Centímetros	1. ≤ 150 cm 2. > 150 cm
ESTADO CIVIL	Tipo de unión conyugal y legal del paciente registrado hasta el momento del estudio.	Libro de registro de partos e Historias Clínicas del HREGB	Cualitativa Politómica	Ordinal	Tipo de Unión Conyugal	1. Soltera 2. Casada 3. Conviviente
EDAD MATERNA	Años vividos registrados hasta el momento del estudio.	Libro de registro de partos e Historias Clínicas del HREGB	Cuantitativa Continua	De razón	Edad en años	1. ≤ 19 años 2. 20 - 34 años 2. ≥ 35 años
SEXO DEL RECIÉN NACIDO	Genitales externos con pene y escrotos o con labios mayores e introito vaginal.	Libro de registro de partos e Historias Clínicas del HREGB	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Sexo	1. Masculino 2. Femenino
HÁBITOS NOCIVOS	Antecedentes maternos de consumo de tabaco, alcohol o drogas durante el embarazo registrado hasta el momento del estudio.	Libro de registro de partos e Historias Clínicas del HREGB	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Fumadora, alcohólica o drogadicta durante el embarazo	1. Si 2. No
ANTECEDENTES DE ABORTO	Pérdida espontánea o causada de un anterior embarazo registrado hasta el momento del estudio.	Libro de registro de partos e Historias Clínicas del HREGB	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Antecedente de aborto	1. Si 2. No
ANTECEDENTES DE ANEMIA	Hemoglobina ≤ 10.9 de la madre durante la gestación registrado	Libro de registro de partos e Historias Clínicas del HREGB	Cualitativa Dicotómica	De razón	Antecedente de anemia durante el embarazo	1. Si 2. No

2.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La población de nuestro estudio fue elegida del libro de partos desde enero del año 2020 hasta septiembre del año 2023, del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, tuvimos en cuenta la búsqueda de madres con recién nacidos de bajo peso (casos) y las madres con recién nacidos de peso normal (controles); anotamos en un Excel v.16.0 el número de historias clínicas seleccionadas para cada grupo mencionado. Con la información del número de historias seleccionadas; asistimos al área de archivo de historias, para buscar la información sobre los antecedentes maternos y neonatales, así redujimos la muestra, de acuerdo a los criterios de selección mencionados que no evidenciamos al momento de revisar el libro de partos.

Posteriormente, obtuvimos una muestra con el mismo número de caso y controles, seleccionados de acuerdo a nuestros criterios de investigación; y a cada elemento de investigación le asignamos un número único, para recolectar los datos de cada uno de ellos, tanto los antecedentes maternos, como datos del recién nacido, llenamos estos datos de manera virtual en un formato que diseñamos en Google Forms (**ver ANEXO N° 01**), en el cual plasmamos la información para cada variable de estudio. Nuestro formulario de datos recopilados estuvo vinculado con Microsoft Excel v.16.0, y fue almacenado en una matriz de datos. Para el análisis estadístico utilizamos un modelo de regresión logística para ajustar estadísticamente estas variables y estimar de manera precisa el efecto de interés.

2.4. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

Para recopilar la información, se empleó un formulario de recolección de datos que se completó con la información extraída de las historias clínicas de los pacientes.

El análisis de la asociación entre el bajo peso al nacer (BPN) y multiparidad se realizó un modelo de regresión logística con valores de odds ratio crudos y ajustados por potenciales confusores, identificados en la literatura previa. Estas medidas ayudaron a fortalecer la validez interna del estudio y a reducir la posibilidad de que los sesgos afecten los resultados y conclusiones obtenidos.

2.5. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Para convertir y organizar los datos recopilados de la ficha de recolección de datos en formato digital y tabulado, se usó a plataforma de Google forms, para su análisis estadístico, los datos fueron procesados en el software estadístico Stata/SE versión 18, a su vez se usó un enfoque de análisis multivariado; este modelo aborda los criterios de Peduzzi & Concato (27). Se utilizó la prueba de Chi-cuadrado para evaluar la relación entre nuestras variables.

Las variables fueron presentadas en términos de frecuencias absolutas y relativas, luego, se distribuyó la variable independiente (Multiparidad) y la variable dependiente (Peso al nacer) en una tabla tetracórica de frecuencias absolutas, y a partir de ellas se realizó el cálculo del Odds Ratio (OR) con intervalo de confianza al 95%, como medida de asociación propia del diseño de estudio propuesto, para estimar un incremento o disminución del riesgo de desarrollo del desenlace por la presencia de la exposición.

Para controlar estadísticamente los posibles sesgos de confusión con otras covariables, se ejecutó un análisis de regresión logística múltiple, con ajuste de confusores y se obtuvo los OR ajustados para la variable de exposición y cada covariable considerada en el estudio. Esto se realizó con el objetivo de obtener resultados más precisos y confiables en el estudio. Se consideró que las variables poseen relación significativa cuando el valor de p era menor a 0.05.

2.6. ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN

Este proyecto de tesis ha sido desarrollado teniendo en cuenta los lineamientos éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y las directrices éticas internacionales para la investigación en salud en seres humanos del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS). Nuestro estudio no implicó trabajo con intervención en seres humanos, por lo tanto, no requerirá consentimiento informado.

Para la obtención de la información se contó con la respectiva autorización del director del Hospital Eleazar Guzmán Barrón y del personal que trabaja en el cuidado de las historias clínicas, garantizando la privacidad de la información.

Con el fin de asegurar nuestra práctica ética, buscamos la aprobación del comité de ética de la Universidad Nacional del Santa. Para el análisis se empleó una copia de la base de datos que no contenga el identificador de los participantes y por lo tanto no fueron procesados datos confidenciales para el análisis estadístico.

CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. RESULTADOS

En el periodo de estudio, desde enero del año 2020 hasta septiembre del año 2023, se registraron 6979 historias clínicas de parturientas del servicio de Gineco-Obstetricia del hospital Eleazar Guzmán Barrón, de las cuales 677 tuvieron neonatos con BPN y 6302 tuvieron neonatos con adecuado peso al nacer. Basándonos en los criterios de Peduzzi & Concato utilizados en este estudio para determinar el tamaño de la muestra, se empleó la técnica de muestreo consecutivo, lo que permitió examinar 1200 historias clínicas. De estas, 208 cumplían con los criterios de selección establecidos. Por último, de las 208 historias clínicas se distribuyeron en 104 casos y 104 controles.

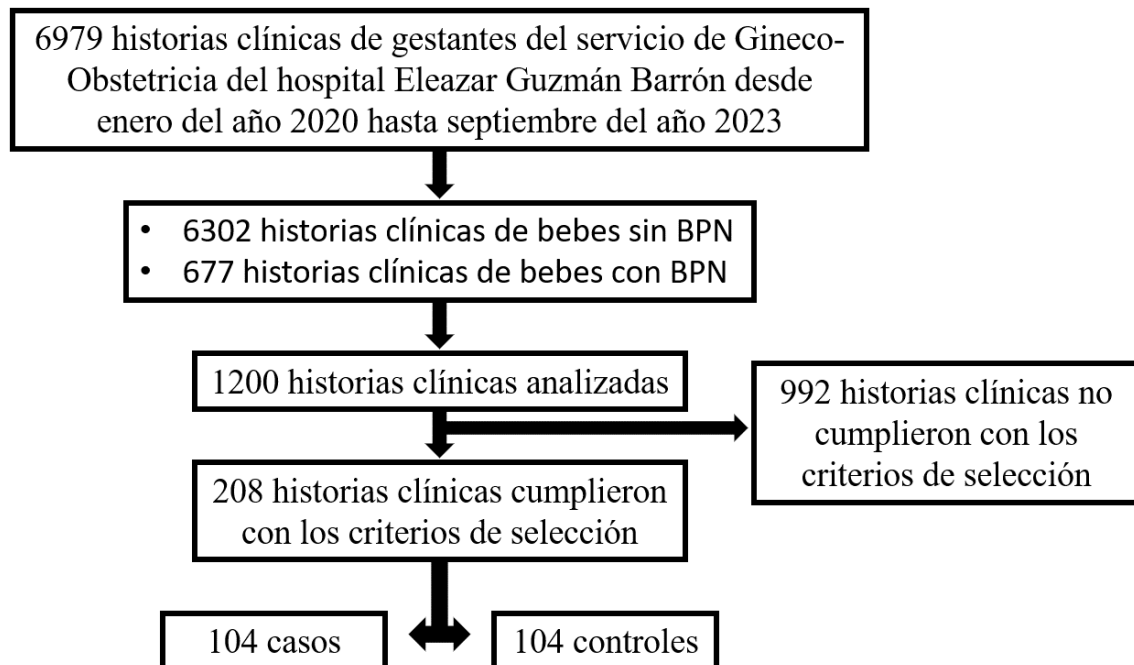


FIGURA 02. Algoritmo del estudio

CUADRO 01. Características generales de las gestantes y recién nacidos del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón (n=208).

Características	Total n(%) * 208 (100.0%)	Recién nacido con bajo peso al nacer n(%)**		Valor-p ⁽¹⁾
		Casos 104 (50.0%)	Controles 104 (50.0%)	
Multiparidad				
No	105 (50.5%)	37 (35.2%)	68 (64.8%)	< 0.001
Si	103 (49.5%)	67 (65.0%)	36 (35.0%)	
Edad materna				
≤ 19 años	33 (15.9%)	19 (57.6%)	14 (42.4%)	0.279
20 - 34 años	135 (64.9%)	62 (45.9%)	73 (54.1%)	
≥ 35 años	40 (19.2%)	23 (57.5%)	17 (42.5%)	
Talla materna				
≤ 150 cm	79 (38.0%)	47 (59.5%)	32 (40.5%)	0.032
> 150 cm	129 (62.0%)	57 (44.2%)	72 (55.8%)	
Estado civil				
Soltera	29 (13.9%)	22 (75.9%)	7 (24.1%)	0.004
Conviviente	159 (76.4%)	76 (47.8%)	83 (52.2%)	
Casada	20 (9.6%)	6 (30.0%)	14 (70.0%)	
Grado de instrucción				
Analfabeta	1 (0.5%)	0 (0.0%)	1 (100.0%)	0.013
Primaria	37 (17.8%)	26 (70.3%)	11 (29.7%)	
Secundaria	123 (59.1%)	60 (48.8%)	63 (51.2%)	
Superior	47 (22.6%)	18 (38.3%)	29 (61.7%)	
Hábitos nocivos				
No	205 (98.6%)	103 (50.2%)	102 (49.8%)	0.561
Si	3 (1.4%)	1 (33.3%)	2 (66.7%)	
Antecedente de aborto				
No	168 (80.8%)	81 (48.2%)	87 (51.8%)	0.291
Si	40 (19.2%)	23 (57.5%)	17 (42.5%)	
Antecedente de anemia				
No	113 (54.3%)	55 (48.7%)	58 (51.3%)	0.676
Si	95 (45.7%)	49 (51.6%)	46 (48.4%)	
Control prenatal adecuado				
No	53 (25.5%)	31 (58.5%)	22 (41.5%)	0.152
Si	155 (74.5%)	73 (47.1%)	82 (52.9%)	
Sexo del recién nacido				
Femenino	86 (41.3%)	43 (50.0%)	43 (50.0%)	1.000
Masculino	122 (58.7%)	61 (50.0%)	61 (50.0%)	

*Frecuencia absoluta y relativa calculados por columna. **Frecuencia absoluta y relativa calculados por fila.

⁽¹⁾ Prueba de Chi-cuadrado

Nuestro estudio evaluó 208 recién nacidos, 104 casos, neonatos con BPN (50%), y 104 controles, neonatos con peso normal al nacer (50%). Los recién nacidos fueron en mayor cantidad de sexo masculino, siendo 122 de sexo masculino (58.7%) y 86 de sexo

femenino (41.3%); para ambos sexos se obtuvo un porcentaje igual tanto para los casos (50%), como para los controles (50%), sin presentar ambas variables asociación estadísticamente significativa ($p=1.000$).

La edad materna más frecuente dentro de nuestro estudio fue a edad comprendida entre 20 y 34 años de edad, siendo 135 madres (64.9%) con dicho rango de edad. En el rango de edad materna de 20 a 34 años, se observó un porcentaje más alto para el grupo de control de recién nacidos con peso adecuado al nacer, con un 54.1%, en contraste con los casos, que representaron el 45.9%. Asimismo, se identificó un porcentaje más elevado de neonatos con BPN, alcanzando el 57.6%, entre las madres de 19 años o menos, en contraste con el grupo de control, que representó el 42.4%. A su vez, en madres de 35 años a más, se halló mayor porcentaje en el grupo de recién nacidos con bajo peso al nacer de 57.5%, frente a grupo control que fue de 42.4%; sin hallarse diferencia significativa para ambos grupos ($p=0.279$).

La característica de talla materna más frecuente fue la talla mayor a 150 cm, con 129 madres de recién nacidos que es el 62% de la población, teniendo un mayor porcentaje los recién nacidos del grupo de recién nacidos con adecuado peso al nacer 55.8%. Para la talla materna menor e igual de 150 cm se halló un mayor porcentaje para el grupo de recién nacidos de bajo peso al nacer con 59.5%; la talla materna fue estadísticamente significativa para recién nacidos de bajo peso al nacer ($p=0.032$).

En cuanto a la característica de estado civil materno, el estado de conviviente fue el más frecuente, con 159 madres siendo el 76.4% de la población; teniendo dentro de este estado un mayor porcentaje los recién nacidos del grupo control 52.2%. Mientras que, para las madres solteras que fueron 29 en nuestro estudio, hubo un mayor porcentaje de recién nacidos de bajo peso al nacer con 75.9%. Las madres con estado civil de casadas fueron 20 y en este grupo se halló un mayor porcentaje de los recién nacidos de adecuado peso al nacer de 70%; el estado civil materno para ambos grupos fue estadísticamente significativa ($p=0.004$).

En el antecedente sobre el grado de instrucción materna; observamos una mayor frecuencia del grado de instrucción secundaria en 123 madres siendo un 59.1% de la población; en este grado de instrucción encontramos un mayor porcentaje en el grupo

control de 51.2%. Para el grado de instrucción primaria, a cantidad de madres con solo este grado de instrucción fue de 37, de las cuales el 70.3% tuvo recién nacidos con bajo peso al nacer. Mientras que el grado de instrucción superior constó de 47 madres las cuales el 61.7% tuvieron recién nacidos con peso adecuado al nacer; el grado de instrucción de las madres fue estadísticamente significativo ($p=0.013$).

Con respecto a los hábitos nocivos, se obtuvo una mayor frecuencia en las madres que no tenían este antecedente, 205 madres sin hábitos nocivos (98.6%); de estas madres se observó que un 50.2% pertenecía al grupo de casos y 49.8% a los controles. Entre las madres que presentaban hábitos nocivos que fueron en cantidad de 3, se halló que 1 madre pertenecía al grupo de casos y 2 al grupo de los controles, siendo el porcentaje mayor en los controles; sin hallarse diferencia significativa para ambos grupos ($p= 0.561$).

En el antecedente de aborto; se observó mayor frecuencia en madres sin este antecedente con 168 madres (80.8%), de las cuales el mayor porcentaje fue para el grupo de los controles con 51.8%. En el caso de las madres con antecedente de aborto, fueron 40 madres, de las cuales el mayor porcentaje fue presentado por el grupo de casos de recién nacidos con bajo peso al nacer siendo un 57.5%; pero no se encontró asociación significativamente estadística para dicha variable ($p=0.291$).

Para el antecedente de anemia; se presentó mayor frecuencia en madres sin este antecedente con 113 madres (54.3%), de las cuales el mayor porcentaje fue para el grupo de los controles con 51.3%. En el caso de las madres con antecedente de anemia, fueron 95 madres, de las cuales el grupo de casos de recién nacidos con bajo peso al nacer tuvo mayor porcentaje respecto al grupo de los controles, con un 51.6%; sin embargo, no se encontró asociación significativamente estadística para dicha variable ($p=0.676$).

Para el antecedente de control prenatal adecuado; hubo mayor frecuencia en madres con adecuado control prenatal, fueron 155 madres (74.5%), de las cuales el mayor porcentaje fue para el grupo de los controles con 52.9%. Las madres sin adecuado control prenatal, fueron 53 madres, de las cuales el grupo de casos de recién nacidos con bajo peso al nacer tuvo mayor porcentaje respecto al grupo de los controles, con un 58.5%; sin embargo, no se encontró asociación significativamente estadística para dicha variable ($p=0.152$).

Al evaluar estadísticamente a la variable multiparidad; se evidenció mayor número de madres no múltiparas frente a las madres múltiparas, siendo las madres no múltiparas en número de 105 (50.5%), las cuales presentaron mayor porcentaje para los recién nacidos con adecuado peso al nacer, siendo un porcentaje del 64.8%. Mientras que, las madres múltiparas fueron 103 (49.5%), de las cuales obtuvieron el mayor porcentaje el grupo de recién nacidos con bajo peso al nacer, con un porcentaje de 65%; la variable multiparidad si se asoció significativamente al bajo peso al nacer ($p < 0.001$).

CUADRO 02. Asociación entre la multiparidad y el bajo peso al nacer en recién nacidos del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón (n=208).

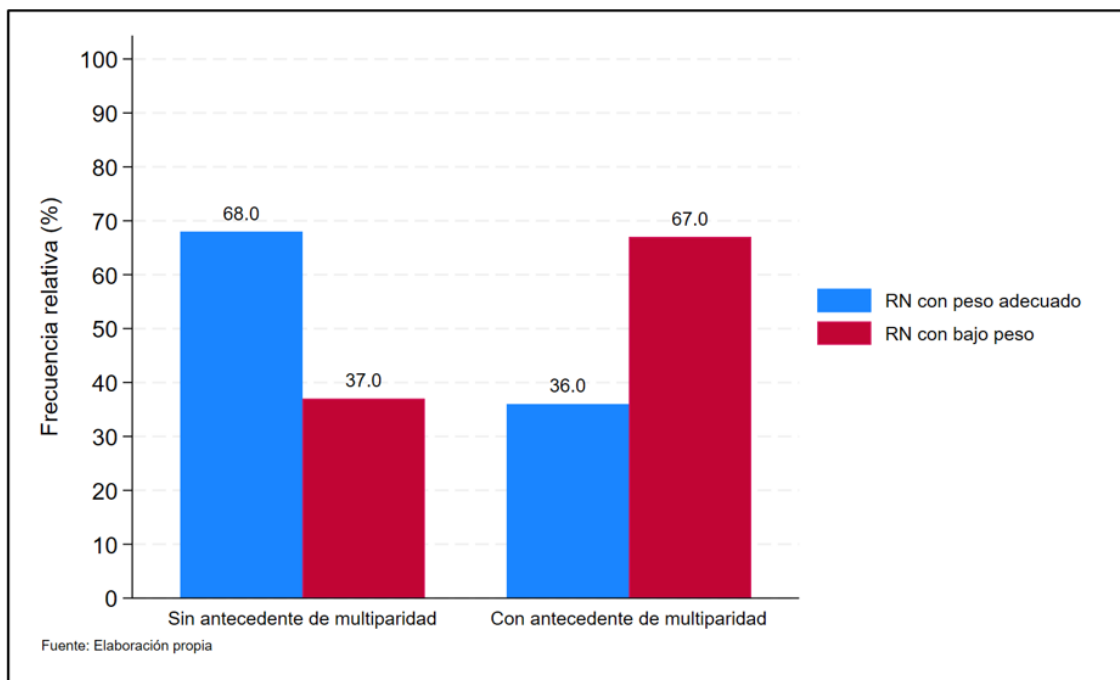
Exposición	Total n(%)*	Recién nacido con bajo peso al nacer n(%)**		Valor-p ⁽¹⁾
		Casos BPN	Controles No BPN	
Multiparidad	208 (100.0%)	104 (50.0%)	104 (50.0%)	
No	105 (50.5%)	37 (35.2%)	68 (64.8%)	< 0.001
Si	103 (49.5%)	67 (65.0%)	36 (35.0%)	

*Frecuencia absoluta y relativa calculados por columna. **Frecuencia absoluta y relativa calculados por fila.

⁽¹⁾ Prueba de Chi-cuadrado

En el **CUADRO 02**, observamos la asociación entre la variable de exposición (Multiparidad) y la variable de desenlace (el peso del recién nacido); los casos incluyen a los recién nacidos con bajo peso que son en total 104 (50%); y los controles que incluyen a los recién nacidos con adecuado peso que son 104 (50%). Los recién nacidos expuestos (con antecedente materno de multiparidad) fueron 103 (49.5%), de los cuáles 67 recién nacidos presentaron bajo peso al nacer (65%) y 36 recién nacidos presentaron bajo adecuado al nacer (35%). Los recién nacidos no expuestos (sin antecedente materno de multiparidad) fueron 105 (50.5%), de los cuáles 37 recién nacidos presentaron bajo peso al nacer (35.2%) y 68 recién nacidos presentaron bajo adecuado al nacer (64.8%). Hallándose relación estadísticamente significativa para nuestras variables ($p < 0.001$).

FIGURA 03. Distribución de recién nacidos con bajo peso al nacer por antecedente de multiparidad.



En la **FIGURA 03** se observa la distribución de recién nacidos con bajo peso al nacer por el antecedente de multiparidad, del grupo de gestantes sin antecedente de multiparidad fueron 105, de las cuales 68 mujeres embarazadas presentaron un recién nacido con peso adecuado (64.8%); del mismo grupo 37 mujeres embarazadas tuvieron un neonato con bajo peso con porcentaje de (35.2%). Así mismo; el grupo de gestantes con antecedente de multiparidad fue de 103, de este grupo 36 mujeres embarazadas presentaron un neonato con peso adecuado (35%); de dicho grupo 67 mujeres embarazadas tuvieron un neonato con bajo peso equivalente a un (65%).

CUADRO 03. Asociación entre la multiparidad y el bajo peso al nacer en recién nacidos del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón – Odds ratio para modelo crudo y ajustado (n=208).

Exposición	Desenlace: Recién nacido con bajo peso al nacer			
	OR crudo (IC95%)	Valor-p	OR ajustado (IC95%)*	Valor-p
Multiparidad				
No	Ref.		Ref.	
Si	3.42 (IC95%: 1.94 a 6.05)	< 0.001	5.09 (IC95%: 2.39 a 10.86)	< 0.001

Siglas: OR (Odds ratio); IC95% (intervalo de confianza al 95%).

*Modelo ajustado por edad materna, talla materna, estado civil, grado de instrucción, hábitos nocivos, antecedente de aborto, antecedente de anemia y control prenatal adecuado. Se excluye a participante con analfabetismo de la variable "Grado de instrucción" (n=207).

En el **CUADRO 03** podemos evidenciar que en RN el odds de bajo peso al nacer en gestante con antecedente de multiparidad fue 3.42 veces mayor con respecto a las gestantes sin antecedente de multiparidad. Esta relación demostró ser estadísticamente significativa ($p < 0.001$). A su vez al ajustarlo por las potenciales variables confusoras se obtuvo que, en RN el odds de bajo peso al nacer en gestante con antecedente de multiparidad fue 5.09 veces mayor con respecto a las gestantes sin antecedente de multiparidad. Esta relación demostró ser estadísticamente significativa ($p < 0.001$)

A su vez, en nuestro estudio realizamos el ajuste de variables por potenciales confusores, con nuestras variables intervinientes; de las cuales cabe destacar a la talla materna, el estado civil y el grado de instrucción. (ver **ANEXO 3**)

Con respecto a la talla materna podemos observar que, en recién nacidos, el odds de bajo peso al nacer en gestante con antecedente de talla mayor de 150 cm fue 0.46 menor con respecto a las gestantes con antecedentes de una talla menor de 150 cm. Esta asociación fue estadísticamente significativa ($p 0.033$). A su vez al ajustarlo por las potenciales variables confusoras se obtuvo que, no existe una relación estadísticamente significativa de los RN que nacieron con bajo peso al nacer en gestante con antecedente de talla mayor de 150 (IC95%: 0.35 a 1.24, $p 0.196$) con respecto a las gestantes con antecedentes de una talla menor de 150 cm.

Mientras que, al analizar el estado civil se visualiza que, en recién nacidos, el odds de bajo peso al nacer en gestantes con antecedente de estado civil de conviviente y casada, fue menor en 0.71 y 0.86 respectivamente con respecto a las gestantes con antecedente de estado civil de soltera. Estas asociaciones fueron estadísticamente significativas ($p 0.008$ y $p 0.002$ respectivamente). A su vez al ajustarlo por las potenciales variables confusoras se obtuvo que, en recién nacidos el odds de bajo peso al nacer en gestantes con antecedente de estado civil de conviviente y casada con respecto a las gestantes con antecedente de estado civil de soltera. Estas asociaciones fueron estadísticamente significativas ($p 0.016$ y $p 0.007$ respectivamente).

También se destaca el grado de instrucción de la madre ya que, en recién nacidos, el odds de bajo peso al nacer en gestante con antecedente de haber tenido un grado de instrucción de Secundaria y Superior fueron 0.60 y 0.74 respectivamente menor que las gestantes que

presentaban como grado de instrucción Primaria. Estas asociaciones fueron estadísticamente significativas (p 0.024 y p 0.004 respectivamente). A su vez al ajustarlo por las potenciales variables confusoras se obtuvo que, no existe una relación estadísticamente significativa de los RN que nacieron con bajo peso al nacer en gestantes con antecedente de grado de instrucción de secundaria y superior (IC95%: 0.21 a 1.18, p 0.112; IC95%: 0.03 a 0.59, p 0.007 respectivamente) con respecto a las gestantes con antecedente de grado de instrucción de Primaria.

2. DISCUSIÓN

Nuestra investigación tiene como fin evaluar si existe una relación entre la multiparidad y el bajo peso al nacer en recién nacidos del HREGB desde enero del año 2020 hasta septiembre del año 2023. En esta investigación de Casos y Controles retrospectiva, analizamos una muestra de 208 gestantes que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión. Después de realizar un análisis multivariado con regresión logística obtuvimos que la multiparidad y el estado civil son variables estadísticamente significativas.

En primer lugar, con respecto a la multiparidad, de forma general obtuvimos que 105 gestantes (50.5%) no tuvieron el antecedente de multiparidad de los cuales 37 (35.2%) tuvieron bebés con BPN y 68 (64.8%) tuvieron bebés sin BPN; por otro lado, 103 gestantes (49.5%) si tuvieron el antecedente de multiparidad de los cuales 67 (65%) tuvieron bebés con BPN y 38 (35%) tuvieron bebés sin BPN. Posteriormente en el **CUADRO 03** podemos observar que al realizar un ajuste por variables confusoras de multiparidad y el BPN, se halló que existe una estadísticamente significativa ($p < 0.001$), esto contrasta con el estudio de Pal et al., quienes llevaron a cabo un estudio a partir de 3600 casos que se realizó en India, se realizaron análisis de regresión logística para estudiar la asociación entre diferentes factores de riesgo y se obtuvieron como resultado que las mujeres multíparas tenían más probabilidades de tener bebés con bajo peso al nacer (AOR 2.31; IC 95%: 1.14-3.51, $p = 0$) (28). La multiparidad, combinados con un periodo intergenésico corto, afectan de manera desfavorable la salud nutricional de la madre, así como su capacidad para mantener adecuadamente el desarrollo del feto y garantizar el éxito del embarazo hasta su término. (29) Asimismo, la condición de tener

múltiples partos y los cambios cervicales resultantes, según investigaciones, se ha mencionado como un factor que contribuye al aumento de casos de bajo peso al nacer. (30)

En nuestro estudio en el **CUADRO 01** podemos observar que la edad materna no se encuentra asociada al peso del recién nacido ($p = 0.279$), esto contrasta con el estudio de Pal et al., donde también se evidenció que no existía una relación estadísticamente significativa de la edad materna con el BPN, ya que tomando como referencia a las gestantes de 20-29 años obtuvieron que las gestantes < 20 años y las ≥ 30 [(AOR 1.21; IC 95%: 0.94-1.54, $p = 0.138$), (AOR 1.05; IC 95%: 0.64-1.73, $p = 0.05$ respectivamente)](28). Otro estudio que también corrobora nuestros resultados fue el de Tadese et al., quienes realizaron un estudio de casos y controles en Etiopía, donde estudiaron a 453 pacientes (151 casos y 302 controles) mediante un análisis de regresión logística bivariable demostraron que el BPN y la edad materna tuvieron un valor estadísticamente no significativo, pero en esta ocasión tomaron como referencia a las gestantes < 20 años, por ende las gestantes de 20 – 35 años y las ≥ 36 años obtuvieron como resultado [(AOR 0.41; IC 95%: 0.07-2.53, $p = 0.337$), (AOR 2.45; IC 95%: 0.38-15.8, $p = 0.348$) respectivamente](31). Ante todo, lo antes mencionado, debemos recordar que los factores socioeconómicos pueden influir en el riesgo de BPN asociado con la edad materna (32) y esto pudo haber sido un factor para lo resultados visualizados en ambos estudios.

La variable de grado de instrucción tuvo una relación estadísticamente significativa con el peso del recién nacido ($p = 0.013$) como se evidencia en el **CUADRO 01** y esto lo podemos evidenciar también en el **ANEXO 03 (VER ANEXO 03)** donde las gestantes con el grado de instrucción secundaria y superior tomando como referencia a las gestantes que tuvieron grado de instrucción primaria, resultaron ser estadísticamente significativas (OR 0.40, IC95%: 0.18 a 0.89, $p 0.024$; OR 0.26 IC95%: 0.10 a 0.66, $p 0.004$ respectivamente), pero al realizar el ajuste con las variables confusoras estas asociaciones fueron no estadísticamente significativas (AOR 0.49 IC95%: 0.21 a 1.18, $p 0.112$; AOR 0.64 IC95%: 0.03 a 0.59, $p 0.007$ respectivamente). Esto podemos constatarlo con un estudio transversal realizado en Etiopía donde se seleccionaron 481 participantes, realizaron una regresión logística multivariable donde obtuvieron como resultado que el grado de

instrucción y el BPN no tienen una relación estadísticamente significativa, ya que tomaron como referencia gestantes con Diploma y grado superior y se obtuvieron los siguientes resultados con respecto a las gestantes que solo saben leer y escribir, la que tuvieron educación primaria y las que tuvieron una educación secundaria [(AOR 0.8; IC 95%: 0.2-3.4), (AOR 0.8; IC 95%: 0.3-2.6), (AOR 1; IC 95%: 0.4-2.9) respectivamente]. (33)

En nuestro estudio en el **CUADRO 01** podemos observar que el antecedente de aborto no se encuentra asociada al peso del recién nacido ($p = 0.291$), esto contrasta con el estudio de Huang et al., que se realizó en China un estudio de casos y controles donde la muestra fue 8951 participantes, donde 401 fueron los casos y 8550 fueron los controles. En este estudio se dio como resultado que la multiparidad y el BPN no tienen una relación estadísticamente significativa (OR 0.582; IC 95%: 0.647-1.277) (34)

En nuestro estudio los hábitos nocivos no tuvieron una relación estadísticamente significativa con respecto al BPN ($p = 0.561$) como lo podemos observar en el **CUADRO 01**, nuestros resultados se contrastan con el estudio de Diabelková et. al, en este estudio se realizó sobre la base de los registros médicos de 1.946 los bebés y sus madres. Emplearon el análisis univariante para evaluar la asociación entre las variables independientes y el BPN y posteriormente las variables que resultaron ser estadísticamente significativas se analizaron posteriormente mediante un análisis logístico multivariable para cada variable dependiente. En primer lugar al realizar un análisis univariante obtuvieron como resultado que el alcohol no tienen una relación estadísticamente significativa (OR 3.14; IC 95%: 0.28-34.79, $p = 0.351$) y que el fumar durante el embarazo tenía relación significativa (OR 5.05; IC 95%: 3.15-8.07, $p < 0.001$) con el BPN, pero al realizar una regresión logística multivariable el fumar durante el embarazo resultó no tener una relación estadísticamente significativa con el BPN significativa (OR 2.20; IC 95%: 0.74-6.47, $p = 0.154$). (35) Por otro lado, Shokri et al., realizaron un metaanálisis el cual se informó mediante las pautas de PRISMA, a su vez buscaron estudios epidemiológicos en bases de datos internacionales y utilizaron palabras clave MeSH sin límite de tiempo hasta 2019. Posteriormente de haber buscado la base de datos y aplicar los criterios de selección, los datos se analizaron según el modelo de efectos aleatorios utilizando el software Comprehensive Meta-

Analysis Software versión 2. $P < 0,05$ se consideró significativo. En este metaanálisis encontraron que el fumar no tiene una relación estadísticamente significativa con el BPN (3.52; IC 95%: 0.85-14.48, $p = 0.081$) (36) Si bien en nuestro estudio los hábitos nocivos no tienen relación estadísticamente significativa al igual que el metaanálisis realizado por Shokri et al., el tabaquismo no debe estar considerado en un segundo plato, ya que la práctica del hábito de fumar por parte de la madre durante el embarazo ocasiona consecuencias perjudiciales para el feto, tanto en el periodo prenatal como en el posnatal. Diversos sistemas, como el cardiovascular y respiratorio, experimentan impactos, además de originarse cambios metabólicos y una mayor respuesta alérgica. Esto eleva la probabilidad de desarrollar condiciones alérgicas tales como asma, sibilancias, rinoconjuntivitis y eczema. (37) A su vez, al igual que el consumo del tabaco, no se debe dejar de lado al consumo del alcohol durante el embarazo, ya que el ingerir alcohol durante el embarazo se relaciona con consecuencias negativas para la gestación, como la muerte fetal, parto prematuro, aborto espontáneo, RCIU y bajo peso al nacer, así como con afecciones de por vida identificadas como trastornos del espectro alcohólico fetal (TEAF). (38)

El peso y tamaño del recién nacido son indicadores ampliamente reconocidos de la salud tanto fetal como neonatal, tanto a nivel individual como a nivel de la población en su conjunto. (39) Se ha propuesto la idea de que la estatura de la madre es uno de los elementos que ejerce influencia en el peso al nacer. La altura se erige como una medida antropométrica clave, utilizada no solo para señalar posibles riesgos en los resultados gestacionales tanto para los bebés como para las madres, sino también para evaluar la probabilidad de bajo peso al nacer. Además de su papel en la evaluación del riesgo de bajo peso al nacer, la estatura de la madre, en conjunto con otros parámetros antropométricos en el neonato, ha sido empleada para anticipar la mortalidad perinatal, neonatal e infantil. La estatura materna se destaca como un indicador clínico valioso, ofreciendo la capacidad de prever complicaciones obstétricas, como el parto por cesárea, este aspecto se suma a una serie de factores diversos que pueden coexistir y contribuir al fenómeno del bajo peso en el recién nacido, la complejidad de estos elementos resalta la importancia de un enfoque integral en la evaluación y el manejo de la salud fetal y neonatal. (40)

El proceso de desarrollo fetal, en ausencia de anomalías genéticas, está fuertemente influenciado por una serie de factores, siendo el genotipo solo una pequeña parte de la ecuación. La capacidad de crecimiento del feto se ve directamente afectada por elementos como el tamaño del útero, la estatura de la madre y la calidad de la nutrición que recibe. (37, 38) Estos elementos, a su vez, están estrechamente ligados al funcionamiento de la placenta, un órgano vital que garantiza el suministro adecuado de oxígeno y nutrientes al feto durante su desarrollo intrauterino. Aunque los mecanismos hormonales que controlan el crecimiento fetal no se han comprendido por completo, se ha notado que la insulina y el sistema de factores de crecimiento similares a la insulina (IGFs, por sus siglas en inglés), especialmente IGF-1 e IGF-2, tienen una función fundamental en este proceso. Es interesante destacar que, a diferencia del período postnatal, la producción de IGFs por parte del feto no depende de la hormona de crecimiento (GH). En realidad, la hormona del crecimiento (GH) no desempeña un papel crucial en el crecimiento fetal, y esta característica persiste en los primeros meses de la vida fuera del útero. No obstante, el impacto de la hormona de crecimiento en la regulación del crecimiento se manifiesta de forma gradual y progresiva, siendo notable a partir de los seis meses de vida. Este fenómeno marca un punto clave en la transición del desarrollo del feto a la etapa infantil, donde la GH comienza a desempeñar un papel más prominente en la regulación del crecimiento. (41)

La estatura de la madre puede servir como un indicador para estimar el peso del recién nacido en un embarazo típico. En casos de mayor estatura materna, se presume que hay más espacio en la cavidad uterina, lo que podría facilitar un peso fetal mayor y mejor, siempre y cuando la madre también satisfaga las necesidades nutricionales mínimas requeridas durante el embarazo. De acuerdo a estudios se ha observado que una estatura menor a 150 cm se vincula con pesos al nacer por debajo de los 3.000 g. (42) Diversos estudios realizados en Australia (43) y California (44) han confirmado una relación lineal entre la estatura materna y el peso al nacer, evidenciando cómo el peso al nacer tiende a aumentar a medida que la talla de la madre se incrementa.

En la el **CUADRO 01** se puede observar que la talla materna se encuentra asociada al peso del recién nacido, existiendo un peso neonatal adecuado, a mayor talla materna ($p = 0,032$), sin embargo, en el **ANEXO 03 (Ver ANEXO 03)** podemos observar que al realizar un ajuste por variables confusoras de talla materna y peso del recién nacido, se

halló que no existe asociación estadísticamente significativa ($p = 0.196$). Este resultado se debe a que, si bien la talla materna baja es un factor de riesgo para el bajo peso del recién nacido, también coexisten factores genéticos como ambientales también pueden estar involucrados, y al ajustar el OD el valor p varía.

En el ámbito del estado civil, esta variable se considera un marcador demográfico o poblacional que ha sido relacionado de manera significativa con los resultados perinatales durante el embarazo. De acuerdo a investigaciones, se ha abordado ampliamente esta temática en el campo de la salud pública, proporcionando una base de conocimiento que destaca la correlación entre mujeres que se identifican como "solteras" o "sin pareja" y la mayor probabilidad de experimentar efectos negativos que afecten en el desarrollo integral del feto y el recién nacido. En contraste, se ha observado que estar casada o mantener una convivencia estable se asocia con un riesgo potencial más reducido, atribuido a la presencia de apoyo brindado por la pareja. (45) Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar el estado civil como un factor relevante en la evaluación de los resultados perinatales, que pueden denotar la necesidad de medidas de apoyo específicas para mujeres que enfrentan la maternidad sin una relación estable.

En Etiopía se llevó a cabo un estudio que explora la relación entre el estado civil y la salud en la población, explorando la posibilidad de que esta variable desempeñe un papel como factor intermedio o proximal. (46) Dentro de nuestro marco conceptual, se plantea la idea de que el estado civil podría funcionar como un indicador reflejo de la salud mental poblacional, se sugiere que, en el contexto de esta dinámica, el estado civil podría abarcar otras variables o factores que ejercen influencia en los resultados perinatales. Desde una perspectiva epidemiológica, resulta esencial no descartar la posibilidad de causalidad inversa con respecto a otras variables. (47) De esta forma, se podría argumentar que el respaldo emocional y familiar proporcionado por la pareja podría contribuir significativamente a mejorar la salud de los miembros de la familia, lo que a su vez podría traducirse en cambios positivos en los hábitos de vida y mejoras económicas. Por ende, se destaca la importancia de considerar el estado marital como una característica que no solo refleja la situación actual de la madre embarazada, sino que también podría ofrecer información sobre los posibles riesgos a los que podría estar expuesta durante el embarazo.

En el **CUADRO 01**, se puede observar que el estado civil está asociado al peso en recién nacidos ($p = 0,004$), teniendo en cuenta en estado civil materno las características de soltera, conviviente y casada; en el **ANEXO 03 (Ver ANEXO 03)**, al realizar el ajuste por variables confusoras se obtuvo una relación estadísticamente significativa para el estado civil materno y peso de recién nacido ($p = 0.196$); en la **ANEXO 04 (Ver ANEXO 04)**, se corrobora que el estado civil materno de casada o conviviente son factores protectores para el bajo peso del recién nacido.

Según la información disponible en los estudios y documentos, se ha establecido que la presencia de anemia en la madre aumenta la probabilidad de restricción del crecimiento intrauterino, lo que, como resultado, puede afectar el peso al nacer. Esta situación se ve agravada por factores no fisiológicos, como la desnutrición. (48) En el **CUADRO 01**, se puede observar dentro del grupo de madres con antecedente de anemia, se encontraba en mayor porcentaje el grupo de recién nacidos con bajo peso al nacer, con un 51,6% (49 recién nacidos de 95), pese a este resulta no se encontró asociación significativamente estadística para el bajo peso al nacer ($p=0.676$). Un estudio realizado en Perú, que buscaba identificar la relación entre la anemia en mujeres embarazadas con edades consideradas de riesgo y la incidencia de bajo peso al nacer, se estableció dos grupos de investigación de gestantes adolescentes y añosas. Se observó que en el grupo de adolescentes con anemia no se registró una asociación significativa con el riesgo de bajo peso al nacer. En cambio, las gestantes añosas con anemia mostraron una asociación seis veces mayor con el riesgo de bajo peso al nacer. Concluyendo, se determinó que la variable de anemia y bajo peso al nacer no están directamente vinculadas, sugiriendo la presencia de otros factores que podrían influir en el peso del recién nacido. (49)

El cuidado prenatal representa un elemento fundamental de la salud pública, con repercusiones significativas en la salud de la madre y del período perinatal, así como en otras fases del ciclo vital, ya que se considera que tener un adecuado control prenatal, aumenta las probabilidades de un embarazo saludable. (50) En dicho aspecto consideramos en nuestro estudio la variable de control prenatal adecuado, en el **CUADRO 01**, se puede observar dentro del grupo de madres sin adecuado control prenatal, es decir con menos de 6 controles prenatales, se encontraba en mayor porcentaje el grupo de recién nacidos con bajo peso al nacer, con un 58.5% (31 recién nacidos de 53), sin embargo, no se encontró asociación significativamente estadística para el bajo

peso al nacer ($p=0.152$). Un estudio en Ecuador, acerca de los factores maternos asociados a bajo peso al nacer, de un grupo de 198 gestantes, solo 18 tuvieron un control prenatal inadecuado, de los cuales solo el 16,7% presentaron un recién nacido con bajo peso ($OR=1.695$, $IC=0.95$, $p=0.432$), por ello se concluyó que no existía asociación significativa entre el control prenatal adecuado y el bajo peso al nacer. (51)

En nuestra investigación se incluyó la variable del sexo del recién nacido, puesto que las características biológicas pueden influir en el peso del neonato, incluyendo así el sexo femenino y masculino, un estudio realizado en Lima, sobre los factores prenatales relacionados con el bajo peso al nacer indicaron que pertenecer al sexo femenino se asocia con un aumento del 1.38 en las probabilidades de experimentar bajo peso al nacer en comparación con pertenecer al sexo masculino; no obstante, este resultado no alcanzó significancia estadística. ($p=0.205$), puesto que estaban incluidas otras variables que influían al bajo peso en el recién nacido. (52) En el **CUADRO 01**, podemos observar que en nuestra investigación no se asoció el sexo del recién nacido con el peso al nacer ($p=1.000$).

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. CONCLUSIONES

- Se acepta nuestra hipótesis alterna ya que si existe relación entre la multiparidad y el bajo peso al nacer en recién nacidos del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.
- Existe una asociación estadísticamente significativa entre la multiparidad y el bajo peso al nacer en recién nacidos del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.
- Al realizar el OR ajustado por variables confusoras, se obtuvo una asociación entre la característica sociodemográfica de estado civil materno y el bajo peso al nacer, pero no se halló asociación estadísticamente significativa de las variables de edad materna, talla materna, sexo del recién nacido, grado de instrucción materno, hábitos nocivos, antecedente de aborto, antecedente de anemia y control prenatal adecuado, para el bajo peso al nacer en recién nacidos del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.

2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que se continúe el estudio referente a la salud materna, complicaciones obstétricas y perinatales en sus diferentes centros de salud, a fin de extender el alcance de esta investigación a nivel regional y nacional, así como diseñar estudios multicéntricos que aporten mayor representatividad de las muestras y mayor validez externa de los resultados.
- Recomendamos implementar campañas de sensibilización, tomando como base los resultados mostrados en nuestra investigación, con la finalidad de informar a la población sobre los posibles riesgos que conlleva el tener una mayor cantidad de hijos, buscando prevenir complicaciones en la salud materno-perinatal.

- Realizar investigaciones sobre el estado civil materno de soltera como factor de riesgo significativo para presentar un recién nacido con bajo peso en la ciudad de Chimbote, y como la salud mental materna influye en este resultado.

CAPÍTULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gómez Mendoza Coralia, Ruiz Álvarez Pedro, Garrido Bosze Ildiko, Rodríguez Calvo María Dolores. Bajo peso al nacer, una problemática actual. AMC. 2018 Ago; 22(4): 408-416. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552018000400408&lng=es.
2. Villafuerte Reinante Yanet. Factores de riesgo asociados con el bajo peso al nacer. Municipio Cienfuegos. 2010-2014. Medisur. 2016 feb; 14(1): 34-41. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000100008&lng=es.
3. Pabón-Salazar YK, Eraso-Revelo JP, Bergonzoli-Pelaez G, Mera-Mamián AY. Factores asociados al bajo peso al nacer en un hospital universitario del departamento de Nariño. Univ. Salud [Internet]. 1 de septiembre de 2021; 23(3):179-88. Disponible en: <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/5259>
4. Metas mundiales de nutrición 2025: Documento normativo sobre bajo peso al nacer. OMS. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.5#:~:text=En%20total%2C%20se%20estima%20que,millones%20de%20neonatos%20cada%20a%C3%B1o>.
5. REPORTE REGIONAL DE INDICADORES SOCIALES DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH. MINSA. 2023. Disponible en: <https://sdv.midis.gob.pe/redinforma/Upload/regional/ANCASH.pdf>
6. Arce López K, Vicencio Rivas J, Iglesias Leboeiro J, Bernárdez Zapata I, Rendón Macías M, Braverman Bronstein A. Antecedentes maternos prenatales y riesgo de complicaciones neonatales en productos de término de bajo peso para edad

- gestacional. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2018; 75(4): p. 237-243. Disponible en: http://www.bmhim.com/frame_esp.php?id=45
7. Abdelmageed E, Bahaeldin H, Nadiah A, Abdelbagi A, Duria R, Ishag A. Maternal and neonatal outcomes of grand multiparity in Khartoum, Sudan. *Afr Health Sci.* 2022 ;22(1):164-171. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36032433/>
 8. Martínez Lemus Osmany, Pérez González Jorge Alexis. Mortalidad en neonatos de muy bajo peso al nacer. *Rev Cub Sal Públ [Internet].* 2022 jun; 48(2): e2751. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662022000200004&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662022000200004&lng=es)
 9. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. ENDES 2022. Nacional y Departamental. INEI. 2022.
 10. 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* **16**, 70 (2019). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12978-019-0742-5>
 11. Agorinya IA, Kanmiki EW, Nonterah EA, Tediosi F, Akazili J, Welaga P, et al. Socio-demographic determinants of low birth weight: Evidence from the Kassena-Nankana districts of the Upper East Region of Ghana. Rohrman S, editor. *PLOS ONE.* 2018 Nov 14;13(11):e0206207.
 12. Amini P, Moghimbeigi A, Zayeri F, Mahjub H, Maroufizadeh S, Omani-Samani R. Evaluating The Impact of Risk Factors on Birth Weight and Gestational Age: A Multilevel Joint Modeling Approach. *Int J Fertil Steril.* 2018 Jul;12(2):106-113. doi: 10.22074/ijfs.2018.5330.
 13. Kaka Tshinzobe JC, Kwango Ngaya D. Etude cas-témoins des facteurs associés à l'insuffisance pondérale à la naissance au Centre Hospitalier de Kingasani,

- Kinshasa (République Démocratique Congo). *Pan Afr Med J.* 2021 38 (94): 1-10. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8035683/>
14. Adugna DG, Worku MG. Maternal and neonatal factors associated with low birth weight among neonates delivered at the University of Gondar comprehensive specialized hospital, Northwest Ethiopia. *Frontiers in Pediatrics*, 10, art. no. 899922. 2022. Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85136958489&doi=10.3389%2ffped.2022.899922&partnerID=40&md5=9>
15. 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. *Rev.Med.Electrón.* [Internet]. 2018 [Consultado el 1 de abril del año 2022]; 40 (1): p. 89-98. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000100010
16. Fernández Brizuela EJ, Valle Piñera F, López Labarta L. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en un área de salud de Camagüey. *MEDISAN.* 2021; 25(4): p. 856-867. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192021000400856
17. Cajusol Tumes PN. Relación entre multiparidad y el bajo peso al nacer en neonatos del Hospital Regional Docente de Cajamarca, enero - diciembre 2019. [Tesis de pregrado]. Cajamarca: UNC; 2020. Recuperado a partir de: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/3857>
18. Chávez Rodríguez KF. Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en neonatos a término del HJCH en Piura, 2018. [Tesis de pregrado]. Piura: UPAO; 2019. Recuperado a partir de: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/4605>

19. Lojas Gutierrez AED. Principales Factores De Riesgo Para Bajo Peso Al Nacer Hospital Nacional Hipólito Unanue, julio – diciembre 2018. [Tesis de pregrado]. Lima: URP; 2019. Recuperado a partir de: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/1828>
20. Adrianzén Aguirre ST. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital II - 1 Moyobamba 2010 a 2016 [Tesis de pregrado]. Tarapoto: UNSM; 2018. Recuperado a partir de: <https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3244>
21. Morales Farromeque NP. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL BAJO PESO AL NACER EN NEONATOS A TÉRMINO DEL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ, 2019-2020 [Tesis de pregrado]. Huacho: UNJFSC; 2021. Recuperado a partir de: <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/5026>
22. Milla López JS. Factores maternos asociados al bajo peso al nacer en el Hospital La Caleta, Chimbote, 2019 [Tesis de pregrado]. Chimbote: USP; 2020. Recuperado a partir de: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/14014>
23. Perú: Nacidos vivos y vivas con bajo peso 2015 – 2018. INEI, Julio, 2020. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1748/libro.pdf
24. MINSA. Resolución Ministerial N° 440-2020-MINSA. (26-06-2020). Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/894444/RM_440-2020-MINSA.pdf
25. Tamirat Tesfaye D, Okunlola M, Yadeta. Effect of Grand Multiparity on the Adverse Birth Outcome: A Hospital-Based Prospective Cohort

- Study in Sidama Region, Ethiopia. *Int J Womens Health*. 2022; 14: p. 363-372. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8923638/>
26. Chica Santillan LM. Multiparidad y su relación con la planificación familiar en mujeres adolescentes atendidas en el Hospital León Becerra Camacho, Milagro periodo 2017 [Tesis de Licenciatura]. Los Ríos: UTB; 2018. Recuperado a partir de: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/4564>
27. Peduzzi P, Concato J, Kemper E, Holford TR, Feinstein AR. A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. *J Clin Epidemiol*. diciembre de 1996;49(12):1373-9.
28. Pal A, Manna S, Das B, Dhara PC. The risk of low birth weight and associated factors in West Bengal, India: a community based cross-sectional study. *Egyptian Pediatric Association Gazette*. 2020; 68(27). Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s43054-020-00040-0>
29. López González A. SOBRE LOS FACTORES DE RIESGO DEL BAJO PESO AL NACER. *Revista Cubana de Alimentación y Nutrición*. 2020; 30(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubalnut/can-2020/can201n.pdf>
30. González García I, Guillermo Conforme GM, Hoyos Mesa AJ, I Torres Cancino II, González García I, Fernández Mendoza LE. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. Policlínico Universitario José Jacinto Milanés. 2013-2014. *Rev Méd Electrón [Internet]*. 2018 Ene-Feb [citado: 16-01-2024];40(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedele/me-2018/me181j.pdf>
31. Tadese M, Minhaji AS, Mengist CT, Kasahun F, Mulu GB. Determinants of low birth weight among newborns delivered at Tirunesh Beijing General Hospital, Addis Ababa, Ethiopia: a case-control study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021 Nov 27;21(1):794. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34837980/>

32. Magalhães Moreira AI, Moreira de Sousa MdS, Sarno F. Low birth weight and its associated factors. *Einstein* (Sao Paulo). 2018; 16(4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6223941/>
33. Adugna DG, Worku MG. Maternal and neonatal factors associated with low birth weight among neonates delivered at the University of Gondar comprehensive specialized hospital, Northwest Ethiopia. *Front Pediatr*. 2022 Aug 15;10:899922. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36046473/>
34. Huang Z, Zhang Q, Zhu L, Xiang H, Zhao D, Yao J. Determinants of low birth weight among newborns delivered in China: a prospective nested case-control study in a mother and infant cohort. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2023; 43(1). Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01443615.2023.2197483>
35. Diabelková J, Rimárová K, Urdzík P, Dorko E, Houžvičková A, Andraščíková Š, et al. RISK FACTORS ASSOCIATED WITH LOW BIRTH WEIGHT. *Cent Eur J Public Health*. 2022; 30: p. S43 - S49. Disponible en: <https://cejph.szu.cz/pdfs/cjp/2022/88/08.pdf>
36. Shokri M, Karimi P, Zamanifar H, Kazemi F, Azami M, Badfar G. Epidemiology of low birth weight in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Heliyon*. 2020 May 22;6(5):e03787. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7251772/>
37. Chinchilla Araya T, Durán Monge MdP. Efectos fetales y posnatales del tabaquismo durante el embarazo. *REVISTA MEDICINA LEGAL DE COSTA RICA*. 2019; 36(2). Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/04/1040446/art7v36n2.pdf>
38. Lopes C. Consumo de alcohol durante el embarazo: ¿resultado de una trayectoria de consumo de riesgo? *Cadernos de Saúde Pública*. 2023; 39(8). Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/csp/2023.v39n8/e00129523/es>

39. Martinez, R, Jiménez A, Peral A, Bermejo L, Rodríguez E. Importancia de la nutrición durante el embarazo. Impacto en la composición de la leche materna. *Nutr. Hosp.* 2020, vol.37, n.spe2, pp.38-42. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112020000600009&lng=es&nrm=iso
40. Spada, E., Chiossi, G., Coscia, A., Monari, F., Facchinetti, F. Effect of maternal age, height, BMI and ethnicity on birth weight: An Italian multicenter study. *Journal of Perinatal Medicine*, 2018. 46(9), 1016-1021. <https://doi.org/10.1515/jpm-2017-0102>
41. Pozo J. Crecimiento normal y talla baja. *Pediatría Integral* 2015; XIX (6): 411.e1-411.e23. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/xix06/04/n6-411e1-e23_Talla%20baja_Pozo.pdf
42. Della F, Contreras N, Singh V, Goyechea J, Zimmer M. Talla materna como condicionante del peso y tamaño de nacimiento en recién nacidos de Salta Capital. 2002-2011. *Antropo.* 2021. 46, 9-17. Disponible en: www.didac.ehu.es/antropo
43. Marshall N., Biel, F., Boone J., Dukhovny D., Caughey A., Snowden J. The Association between Maternal Height, Body Mass Index, and Perinatal Outcomes. *American Journal of Perinatology*, 2019 36(06), 632-640. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1673395>
44. Skåren, L., Davies, B., Bjørnerem, Å. The effect of maternal and paternal height and weight on antenatal, perinatal and postnatal morphology in sex-stratified analyses. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 2020. 99(1), 127-136. <https://doi.org/10.1111/aogs.13724>
45. Merklinger-Gruchala A, Kapiszewska M. Marital Status, Father Acknowledgement, and Birth Outcomes: Does the Maternal Education Matter? *Int J Environ Res Public Health*. 2023 Mar 10;20(6):4868. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36981777/>

46. Yirga AA, Mwambi HG, Ayele DG, Melesse SF. Factors affecting child malnutrition in Ethiopia. *Afr Health Sci.* 2019 Jun;19(2):1897-1909. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31656473/>
47. Nagamine M, Matsumura K, Tsuchida A, Inadera H. Relationship between prenatal checkup status and low birth weight: a nationwide birth cohort-the Japan Environment and Children's Study. *Ann Epidemiol.* 2023 Jul;83:8-14. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37094623/>
48. Yovera M, Reategui X, Acuña E. Relación entre anemia del primer trimestre y bajo peso al nacer en cuatro Centros de Salud Materno-Infantiles de Lima Sur durante el 2019. *Acta Med Peru.* 2021;38(4):264-72. <http://dx.doi.org/10.35663/amp.2021.384.2159>
49. Villalva J. Relación entre gestantes con anemia en edad materna de riesgo y bajo peso al nacer en un hospital de la seguridad social del Perú. *Revista de la Facultad de Medicina Humana.* 2020. 20 (4). <https://inicib.urp.edu.pe/rfmh/vol20/iss4/9/>
50. Tumas, N, et al. El cuidado prenatal y los determinantes sociales: estudio ecológico en Argentina. *PSM.* 2022, vol.19, n.2, pp.224-244. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-02012022000100224&lng=en&nrm=iso
51. Freire-Carrera M, Álvarez-Ochoa R, Vanegas-Izquierdo P, Peña-Cordero S. Factores maternos asociados a bajo peso al nacer en un hospital de Cuenca, Ecuador. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología.* 2021; 46 (3) Disponible en: <https://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/527>
52. Fres J. Embarazo adolescente y controles prenatales insuficientes como factores de riesgo para bajo peso al nacer en el Hospital San José de Enero a Diciembre del 2016. [Tesis de pregrado]. Lima: URP; 2018. Recuperado a partir de: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/1147>

CAPITULO VII: ANEXOS

ANEXO 01: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**ANEXO N°01: HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
"RELACIÓN ENTRE MULTIPARIDAD Y BAJO PESO
AL NACER EN RECIÉN NACIDOS"**

Descripción del formulario

NÚMERO DE PACIENTE

Texto de respuesta corta

MULTIPARIDAD

SI

NO

GRADO DE INSTRUCCIÓN

ANALFABETA

PRIMARIA

SECUNDARIA

SUPERIOR

ADECUADO CONTROL PRENATAL

SI

NO

TALLA DE LA MADRE

≤ 150 CM

> 150 CM

ESTADO CIVIL

- SOLTERA
- CASADA
- CONVIVIENTE

EDAD MATERNA

- ≤ 19 AÑOS
- 20 - 34 AÑOS
- ≥ 35 AÑOS

SEXO DEL RECIÉN NACIDO

- MASCULINO
- FEMENINO

HÁBITOS NOCIVOS

- SI
- NO

ANTECEDENTE DE ABORTO

- SI
- NO

ANTECEDENTE DE ANEMIA

- SI
- NO

BAJO PESO AL NACER

- SI
- NO

ANEXO 02: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	FUENTE	TIPO	ESCALA	INDICADORES	ÍNDICE
BAJO PESO AL NACER	Peso < 2500 gramos en los primeros 60 minutos de vida extrauterina.	Libro de registro de partos e Historias Clínicas del HREGB	Cualitativa Categórica	Nominal	Bajo peso al nacer	1. Si 2. No
VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	FUENTE	TIPO	ESCALA	INDICADORES	ÍNDICE
MULTÍPARA	Mujer que haya tenido 2 o más partos registrados hasta el momento del estudio.	Libro de registro de partos e Historias Clínicas del HREGB	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Multiparidad	1. Si 2. No
VARIABLES INTERVINIENTES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	FUENTE	TIPO	ESCALA	INDICADORES	ÍNDICE
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Instrucción académica de la paciente registrada hasta el momento del estudio.	Libro de registro de partos e Historias Clínicas del HREGB	Cualitativa Politómica	Ordinal	Nivel de instrucción educativo logrado	1. Analfabeta 2. Primaria 3. Secundaria 4. Superior
ADECUADO CONTROL PRENATAL	Mayor o igual de 6 consultas ambulatorias de atención integral a las gestantes registrados hasta el momento del estudio.	Libro de registro de partos e Historias Clínicas del HREGB	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Adecuado control prenatal	1. Si 2. No

TALLA DE LA MADRE	Medida de la altura de la madre en centímetros registrados hasta el momento del estudio.	Libro de registro de partos e Historias Clínicas del HREGB	Cuantitativa Continua	De razón	Centímetros	1. ≤ 150 cm 2. > 150 cm
ESTADO CIVIL	Tipo de unión conyugal y legal del paciente registrado hasta el momento del estudio.	Libro de registro de partos e Historias Clínicas del HREGB	Cualitativa Politómica	Ordinal	Tipo de Unión Conyugal	1. Soltera 2. Casada 3. Conviviente
EDAD MATERNA	Años vividos registrados hasta el momento del estudio.	Libro de registro de partos e Historias Clínicas del HREGB	Cuantitativa Continua	De razón	Edad en años	1. ≤ 19 años 2. 20 - 34 años 2. ≥ 35 años
SEXO DEL RECIÉN NACIDO	Genitales externos con pene y escrotos o con labios mayores e introito vaginal.	Libro de registro de partos e Historias Clínicas del HREGB	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Sexo	1. Masculino 2. Femenino
HÁBITOS NOCIVOS	Antecedentes maternos de consumo de tabaco, alcohol o drogas durante el embarazo registrado hasta el momento del estudio.	Libro de registro de partos e Historias Clínicas del HREGB	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Fumadora, alcohólica o drogadicta durante el embarazo	1. Si 2. No
ANTECEDENTES DE ABORTO	Pérdida espontánea o causada de un anterior embarazo registrado hasta el momento del estudio.	Libro de registro de partos e Historias Clínicas del HREGB	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Antecedente de aborto	1. Si 2. No
ANTECEDENTES DE ANEMIA	Hemoglobina ≤ 10.9 de la madre durante la gestación registrado	Libro de registro de partos e Historias Clínicas del HREGB	Cualitativa Dicotómica	De razón	Antecedente de anemia durante el embarazo	1. Si 2. No

ANEXO 03. ANÁLISIS BIVARIADO Y MUTIVARIADO

Asociación entre la multiparidad y el bajo peso al nacer en recién nacidos del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón – Odds Ratio para modelo crudo (bivariado) y ajustado (multivariado) (n=208).

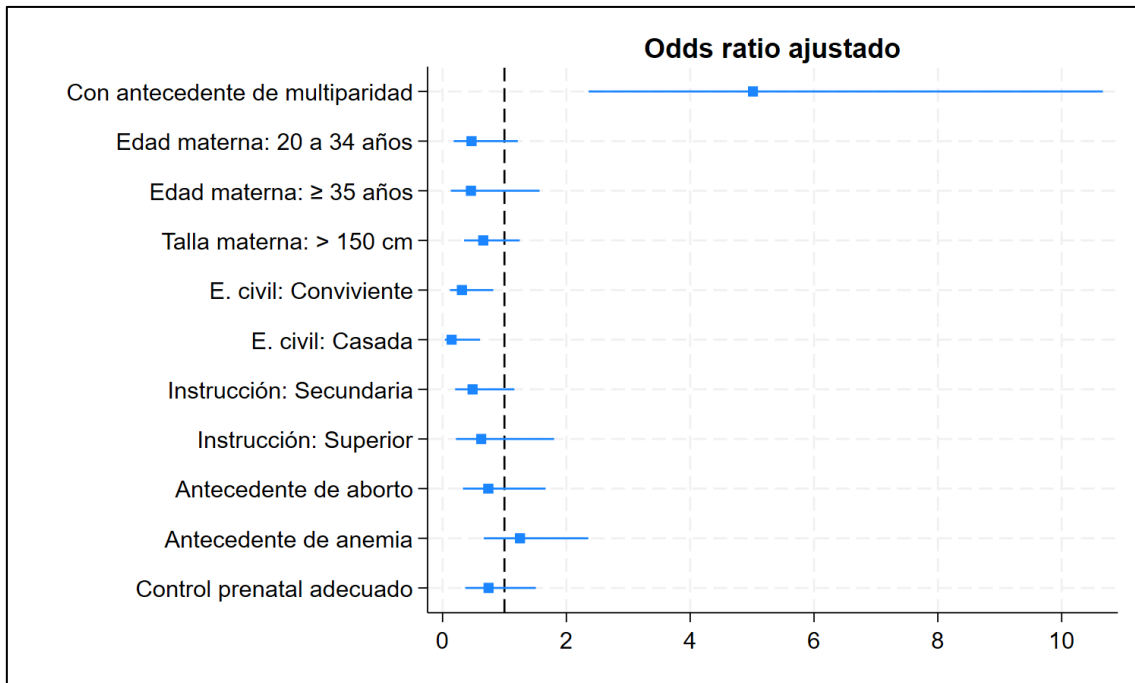
Exposición	Desenlace: Recién nacido con bajo peso al nacer			
	OR crudo (IC95%)	Valor-p	OR ajustado (IC95%)*	Valor-p
Multiparidad				
No	Ref.		Ref.	
Si	3.42 (IC95%: 1.94 a 6.05)	< 0.001	5.09 (IC95%: 2.39 a 10.86)	< 0.001
Edad materna				
≤ 19 años	Ref.		Ref.	
20 - 34 años	0.63 (IC95%: 0.29 a 1.35)	0.232	0.47 (IC95%: 0.18 a 1.22)	0.120
≥ 35 años	1.00 (IC95%: 0.39 a 2.53)	0.995	0.45 (IC95%: 0.13 a 1.54)	0.201
Talla materna				
≤ 150 cm	Ref.		Ref.	
> 150 cm	0.54 (IC95%: 0.31 a 0.95)	0.033	0.66 (IC95%: 0.35 a 1.24)	0.196
Estado civil				
Soltera	Ref.		Ref.	
Conviviente	0.29 (IC95%: 0.12 a 0.72)	0.008	0.30 (IC95%: 0.12 a 0.80)	0.016
Casada	0.14 (IC95%: 0.04 a 0.49)	0.002	0.14 (IC95%: 0.03 a 0.59)	0.007
Grado de instrucción				
Primaria	Ref.		Ref.	
Secundaria	0.40 (IC95%: 0.18 a 0.89)	0.024	0.49 (IC95%: 0.21 a 1.18)	0.112
Superior	0.26 (IC95%: 0.10 a 0.66)	0.004	0.64 (IC95%: 0.22 a 1.85)	0.408
Hábitos nocivos				
No	Ref.		Ref.	
Si	0.50 (IC95%: 0.04 a 5.55)	0.569	0.34 (IC95%: 0.01 a 7.76)	0.496
Antecedente de aborto				
No	Ref.		Ref.	
Si	1.45 (IC95%: 0.72 a 2.91)	0.293	0.76 (IC95%: 0.34 a 1.72)	0.507
Antecedente de anemia				
No	Ref.		Ref.	
Si	1.12 (IC95%: 0.65 a 1.94)	0.676	1.23 (IC95%: 0.65 a 2.31)	0.531
Control prenatal adecuado				
No	Ref.		Ref.	
Si	0.63 (IC95%: 0.34 a 1.19)	0.154	0.76 (IC95%: 0.37 a 1.54)	0.440

Siglas: OR (Odds ratio); IC95% (intervalo de confianza al 95%).

*Modelo ajustado por edad materna, talla materna, estado civil, grado de instrucción, hábitos nocivos, antecedente de aborto, antecedente de anemia y control prenatal adecuado. Se excluye a participante con analfabetismo de la variable “Grado de instrucción” (n=207).

ANEXO 04: REGRESIÓN LOGÍSTICA AJUSTADA POR POTENCIALES VARIABLES CONFUSORAS

Resultados de regresión logística ajustada por potenciales variables confusoras y sus intervalos de confianza al 95%.



ANEXO 05: CONSTANCIA DE APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

CONSTANCIA DE APROBACION POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN.

Constancia Nro. 11- 2023

El presente proyecto de investigación titulado: “**RELACIÓN ENTRE MULTIPARIDAD Y BAJO PESO AL NACER EN RECIÉN NACIDOS**” cuyos investigadores son: Marreros Santiago Arthur Aaron Piero y Pérez Benites Jennifer Coemí, ha sido **APROBADO** por el Comité de Ética de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Ciencias; pues considera el cumplimiento de los estándares de la Universidad Nacional del Santa, los lineamientos éticos y científicos, el balance riesgo beneficio, la calificación del equipo investigador, la confidencialidad de los datos, entre otros.

La aprobación incluyó los documentos finales descritos a continuación:

1. Protocolo de investigación versión 03.


Cualquier enmienda, desviación o eventualidad deberá ser reportada de acuerdo a los plazos y normas establecidas. La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente documento hasta el 25 de junio del 2024.

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

Nuevo Chimbote 25 de junio del 2023.

Mg. Guillermo Arana Morales
Presidente del Comité de Ética
en Investigación

ANEXO 06: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

 **UNS**
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA

FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA
"Año de la Unidad, La Paz y El Desarrollo"

CARGO

Nuevo Chimbote, 04 setiembre de 2023

OFICIO N° 510- 2023 - UNS-FC-EPMH/D

Señor:
Dr. Cesar Augusto Acevedo Orellano
DIRECTOR DEL HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMÁN BARRON
NUEVO CHIMBOTE

ASUNTO: SOLICITO BRINDAR INFORMACION A ESTUDIANTES DE EPMH-UNS- LIBRO DE PARTO -ACCESO A HISTORIAS CLINICAS

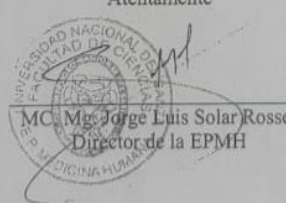
Es grato dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo, y al mismo tiempo solicito que a través de su despacho se les brinde la siguiente información a los estudiantes de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa; acceso a libro de partos e historias clínicas información que servirá para establecer la relación que existe entre multiparidad y bajo peso al nacer para el desarrollo de su proyecto de tesis denominado: **RELACIÓN ENTRE MULTIPARIDAD Y BAJO PESO AL NACER EN RECIÉN NACIDOS**, cuyos autores son:

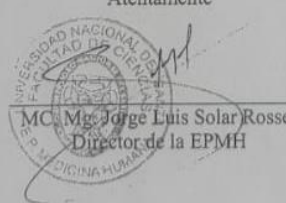
- ARTHUR AARON PIERO MARREROS SANTIAGO Cód. N° 0201424021 y DNI N° 70002607
- JENNIFER COEMI PÉREZ BENITES Cód. N° 0201424019 y DNI N° 72539420

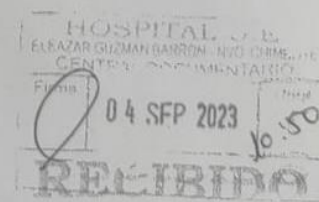
Motivo por el cual, pido a usted les brinde las facilidades necesarias para el desarrollo y ejecución del trabajo de investigación quienes cuentan con la asesoría del Dr. Carlos Arestegui Ramos

Con la seguridad de su apoyo y comprensión, le reitero mi consideración y estima personal

Atentamente


MC. Mg. Jorge Luis Solar Rossel
Director de la EPMH





Escuela Profesional de Medicina Humana: Av. Universitaria S/N° Urb. Buenos Aires
Teléfonos: 043-310445 anexo 1127
Nuevo Chimbote-Ancash-Perú