UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Factores maternos y neonatales asociados a bajo peso al nacer, Hospital Regional JAMO Tumbes

TESIS

Para optar el título profesional de Médico Cirujano

Autor:

Emanuel Condori Franco

Tumbes, 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Factores maternos y neonatales asociados a bajo peso al nacer, Hospital Regional JAMO Tumbes

Tesis aprobada en forma y estilo por

Dr. Luis Fernando Fernández Neira (Presidente) _____

Mg. José Wilmer Curay Lupuche (Secretario) _____

Dra. Maria Edith Solis Castro (Vocal-Asesora) _____

Tumbes, 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Factores maternos y neonatales asociados a bajo peso al nacer, Hospital Regional JAMO Tumbes

Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido y forma

Br. Emanuel Condori Franco (Autor) _____

Dra. Maria Edith Solis Castro (Asesora) _____

Maria Edith Solis Castro
https://orcid.org/0000-0001-5514-849X

Tumbes, 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
Licenciada
Resolución del Consejo Directivo N° 155-2019-SUNEDU/CD
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Tumbes – Perú

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

En Tumbes, a los 19 días del mes noviembre del dos mil veinticinco, siendo la 14:00 horas, en la modalidad presencial en: Aula N° 1 de la Escuela de medicina humana, se reunieron el jurado calificador de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes, designado RESOLUCIÓN DECANAL N° 173– 2025/ UNTUMBES – FCS Dr. Luis Fernando Fernández Neira (Presidente), Mg. José Wilmer Curay Lupuche (Secretario), Dra. Maria Edith Solis Castro (Asesora-Vocal). Reconociendo en la misma resolución, a la Dra. Maria Edith Solis Castro como asesora, se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada **"Factores maternos y neonatales asociados a bajo peso al nacer, Hospital Regional JAMO Tumbes"** para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, presentado por el bachiller:

BR. CONDORI FRANCO EMANUEL;

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte del sustentante y después de la deliberación, el jurado según el artículo N° 65 del Reglamento de Tesis para Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara al **BR. CONDORI FRANCO EMANUEL**:**APROBADO** con calificativo: **MUY BUENO.**

En consecuencia, queda **APTO** para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del Título Profesional de Médico Cirujano, de conformidad con lo estipulado en la ley universitaria N° 30220, el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos y Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las 15 Horas 00 minutos del mismo día, se dio por concluida la ceremonia académica, en forma presencial, procediendo a firmar el acta en presencia del público asistente.

Tumbes, 19 de noviembre del 2025.

Dr. Luis Fernando Fernández Neira
DNI N° 00225842
ORCID N° 0000-0002-1972-4290
(Presidente)

Mg. José Wilmer Curay Lupuche
DNI N° 02853403
ORCID N° 0000-0002-3928-3533
(Secretario)

Dra. María Edith Solis Castro
DNI N° 17615331
ORCID N° 0000-0001-5514-849X
(Asesora – Vocal)

cc.
Jurado (03)
Asesor
Interesado
Archivo (Decanato)
MPMO/Decano

Factores maternos y neonatales asociados a bajo peso al nacer, Hospital Regional JAMO Tumbes

INFORME DE ORIGINALIDAD

17%	16%	13%	10%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
3	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
4	ricaxcan.uaz.edu.mx Fuente de Internet	1%
5	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	1%
7	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	<1%
8	ojs.unemi.edu.ec Fuente de Internet	<1%

Mg. Edith Solis Castro
https://orcid.org/0000-0001-5514-849X
Tutora

9	favaloro.edu.ar Fuente de Internet	<1 %
10	repositorio.unj.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	<1 %
13	Seminario Yacila, David Jesus. "Implementación de un sistema Web de gestión de defensoría del usuario, en el Hospital Regional Jamo II-2 Tumbes,2017", Universidad Católica los Ángeles de Chimbote (Peru) Publicación	<1 %
14	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
15	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	Submitted to usmp Trabajo del estudiante	<1 %
17	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	<1 %

María Edith Solis Castro
https://orcid.org/0000-0001-5514-849X
Tutora

18	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	Submitted to University of the Andes Trabajo del estudiante	<1 %
20	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1 %
21	tesis.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	repositorio.cientifica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
24	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
25	www.sogvzla.org Fuente de Internet	<1 %
26	scielo.sld.cu Fuente de Internet	<1 %
27	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
28	endocrinologia-ucr.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
29	redsal.unlam.edu.ar Fuente de Internet	<1 %

30	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
31	rest-dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
32	www.fepafem.org.ve Fuente de Internet	<1 %
33	Submitted to Universidad de La Laguna Trabajo del estudiante	<1 %
34	Submitted to Universidad de San Martin de Porres Trabajo del estudiante	<1 %
35	dspace.udla.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
36	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
37	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
38	revistas.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
39	formacionestrategica.com Fuente de Internet	<1 %
40	manglar.uninorte.edu.co Fuente de Internet	<1 %
	repositorio.unfv.edu.pe	

Mgtr. Edith Solis Castro
https://orcid.org/0000-0001-5514-849X)
Tutora

41	Fuente de Internet	<1 %
42	"Medicina en la era digital: alcances y perspectivas", Universidad Nacional Autonoma de Mexico, 2024 Publicación	<1 %
43	Alejandro Estrada-Restrepo, Sandra Lucía Restrepo-Mesa, Natalia Del Carmen Ceballos Feria, Francisco Mardones Santander. "Factores maternos relacionados con el peso al nacer de recién nacidos a término, Colombia, 2002-2011", Cadernos de Saúde Pública, 2016 Publicación	<1 %
44	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
45	Submitted to Universidad Nacional de Tumbes Trabajo del estudiante	<1 %
46	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
47	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

Mg. Edith Solis Castro
https://orcid.org/0000-0001-5514-8493
Tutora

Excluir citas	Activo	Excluir coincidencias	< 15 words
Excluir bibliografía	Activo		

CERTIFICACIÓN DE ASESORÍA

Maria Edith Solís Castro, docente principal, adscrito al Departamento Académico de Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Tumbes,

CERTIFICA

Que la tesis denominada “Factores maternos y neonatales asociados a bajo peso al nacer, Hospital Regional JAMO Tumbes”, presentado por el Bach. Emanuel Condori Franco, ha sido asesorado por mi persona.

Tumbes, 12 de noviembre del 2025

Maria Edith Solis Castro
https://orcid.org/0000-0001-5514-849X)
Tutora

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, **Emanuel Condori Franco**, identificado con DNI **N°71059989**, de la Escuela Académico Profesional de Medicina Humana, Facultad de Ciencias de la salud, de la Universidad Nacional de Tumbes, amparada en la Ley N°27444, Ley de Procedimientos Administrativos Generales, declaro bajo juramento lo siguiente: El proyecto de investigación titulado **"Factores maternos y neonatales asociados a bajo peso al nacer, Hospital Regional JAMO Tumbes"** es de mi autoría. Se han seguido las normas internacionales establecidas para las citas y referencias de todas las fuentes consultadas. En consecuencia, este proyecto de investigación es original, no ha sido plagiado ni presentado anteriormente con fines de obtención de un grado académico o título profesional. Los datos y contenidos que se presenten en los resultados de tesis serán auténticos, sin alteraciones, duplicaciones ni copias, y constituirán un aporte genuino al conocimiento de la realidad estudiada. En caso de detectarse fraude, plagio, autoplagio o cualquier forma de piratería académica, acepto plena responsabilidad por mis actos y me someto a las disposiciones y sanciones establecidas por la normativa vigente de la Universidad Nacional de Tumbes.

Tumbes, 12 de noviembre del 2025

Emanuel Condori Franco
DNI N°71059989
Autor

DEDICATORIA

La presente tesis se la dedico a mi familia especialmente a mi abuelo Tomas, a mi abuela Fermina, a la memoria de mi abuela Lita, a mis padres y hermanos quienes me han motivado cada día a superarme y esforzarme para alcanzar mis objetivos.

A todos mis seres queridos, que en momentos más cruciales de mi vida me inspiraron a dar lo mejor de mí.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser mi fortaleza constante, por guiar mis pasos con sabiduría y brindarme la serenidad necesaria para superar cada obstáculo que se presentó a lo largo de este camino.

A mi familia por ser apoyo trascendental y constante en las adversidades.

A mi asesora de tesis por su tiempo, paciencia y guía a lo largo de la elaboración de este trabajo.

A los docentes que compartieron sus conocimientos en la escuela de medicina.

A mis compañeros en la carrera quienes hicieron más ameno las arduas horas de estudio y aprendizaje

ÍNDICE GENERAL

I. INTRODUCCIÓN 19

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA 22

2.1. Bases teóricas 22

2.2. Antecedentes 28

III. METODOLOGÍA 33

3.1. Tipo de investigación 33

3.2. Diseño de investigación 33

3.3. Población y muestra 33

3.4. Criterios de selección 34

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos 35

3.6. Validación y confiabilidad del instrumento 35

3.7. Procedimiento de recojo de información 36

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos 36

3.9. Consideraciones éticas 37

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 38

4.1. Resultados 38

4.2. Discusión 46

V. CONCLUSIONES 50

VI. RECOMENDACIONES 51

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 52

ANEXOS 65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Factores sociodemográficos asociados al bajo peso al nacer en el Hospital Regional JAMO Tumbes 38

Tabla 2. Factores obstétricos asociados a bajo peso al nacer en el Hospital Regional JAMO Tumbes 40

Tabla 3. Factores neonatales y el bajo peso al nacer en el Hospital Regional JAMO Tumbes 43

Tabla 4. Asociación entre los factores maternos y neonatales con el bajo peso al nacer en el Hospital Regional JAMO Tumbes..... 44

ÍNDICE DE ANEXO

Anexo 1. Ficha de recolección de datos 65

Anexo 2. Autorización de ejecución de proyecto de tesis 67

RESUMEN

El presente estudio de investigación tuvo como objetivo evaluar la asociación entre los factores maternos y neonatales con el bajo peso al nacer en el Hospital Regional JAMO Tumbes. Se realizó un estudio de tipo observacional, analítica y retrospectiva con un diseño de casos y controles. La muestra estuvo conformada por las historias clínicas de 159 recién nacidos, 53 casos y 106 controles. Se registró la información en una ficha de recolección de datos a partir de historias clínicas de los años 2023 y 2024. En el análisis bivariado, los factores que mostraron asociación significativa con el bajo peso al nacer fueron el número de controles prenatales, el uso de corticoides prenatales, la gestación múltiple y la edad gestacional ($p < 0.05$). Tras el análisis multivariado, se encontró que la edad gestacional fue el único factor que mantuvo asociación significativa con el bajo peso al nacer (ORa = 0.39; IC95%: 0.28–0.54; $p < 0.001$). Se concluye que existe una asociación significativa entre los factores maternos y los factores neonatales con la ocurrencia de bajo peso al nacer. Los factores maternos asociados a mayor riesgo de bajo peso al nacer fueron los controles prenatales insuficientes, uso de corticoides prenatales y la gestación múltiple. Entre los factores neonatales asociados a bajo peso al nacer, la edad gestacional menor de 37 semanas fue el principal factor asociado a bajo peso al nacer, reafirmando que la prematuridad constituye el determinante más importante de este desenlace.

Palabras clave: Recién Nacido de Bajo Peso, Peso al Nacer, Atención Prenatal, Estudios de Casos y Controles (fuentes: DeCS)

ABSTRACT

The objective of this research study was to evaluate the association between maternal and neonatal factors and low birth weight at the JAMO Tumbes Regional Hospital. An observational, analytical, retrospective case-control study was conducted. The sample consisted of the medical records of 159 newborns, 53 cases and 106 controls. The information was recorded on a data collection form based on medical records from 2023 and 2024. In the bivariate analysis, the factors that showed a significant association with low birth weight were the number of prenatal checkups, the use of prenatal corticosteroids, multiple pregnancies, and gestational age ($p < 0.05$). After multivariate analysis, gestational age was found to be the only factor that remained significantly associated with low birth weight (ORa = 0.39; 95% CI: 0.28–0.54; $p < 0.001$). It is concluded that there is a significant association between maternal and neonatal factors and the occurrence of low birth weight. The maternal factors associated with an increased risk of low birth weight were insufficient prenatal checkups, use of prenatal corticosteroids, and multiple gestation. Among the neonatal factors associated with low birth weight, gestational age of less than 37 weeks was the main factor associated with low birth weight, reaffirming that prematurity is the most important determinant of this outcome.

Keywords: Infant, Low Birth Weight, Birth Weight, Prenatal Care, Case-Control Studies

I. INTRODUCCIÓN

El bajo peso al nacer es una condición clínica que afecta a millones de neonatos en el mundo; se define al neonato con bajo peso al nacer a todo recién nacido cuyo peso al momento del nacimiento es menor a 2500 gramos, independientemente de su edad gestacional, esta característica es considerada un indicador de salud materna y neonatal por organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS), Asociación Americana de Pediatría (AAP) y la Asociación Internacional de Pediatría (IPA), las cuales concuerdan en que es necesario establecer un enfoque preventivo además de líneas de acción que orienten hacia la detección y tratamiento temprano de las causas relacionadas al bajo peso del recién nacido (1,2).

La OMS (3) reconoce al bajo peso del recién nacido como un problema de gran relevancia a nivel mundial, debido a su estrecha relación con un mayor riesgo de morbilidad, alteraciones del crecimiento y desarrollo, así también a una elevada mortalidad neonatal. Entre los principales factores que limitan un adecuado control prenatal y una atención oportuna del parto se encuentran las condiciones socioeconómicas precarias, la residencia en zonas rurales o de difícil acceso, la limitada disponibilidad de establecimientos de salud, barreras de acceso a información sanitaria, así como las costumbres y creencias culturales que influyen en la búsqueda de atención médica (4).

Las causas del bajo peso al nacer son múltiples y varían según el contexto social, económico y clínico, principalmente los factores maternos, como la edad extrema, enfermedades preexistentes, inadecuado control prenatal, y factores neonatales como la prematuridad y restricción de crecimiento intrauterino (5). Por ese motivo muchas organizaciones representantes de la salud a nivel mundial y también instituciones nacionales consideran el bajo peso al nacer al momento de evaluar e identificar el impacto de cada factor en la salud de la población neonatal, con el

objetivo de plantear soluciones que ayuden a reducir y prevenir las enfermedades subsecuentes (6).

Según la OMS (7) uno de cada siete recién nacidos, que corresponde aproximadamente al 15% a 20% de todos los nacimientos en el mundo cada año, entra en la categoría de neonato con bajo peso al nacer, estos pacientes tienen mayor riesgo de presentar complicaciones en etapas tempranas y tardías de la vida, lo que hace que sea objeto de atención por la salud pública.

En América Latina y el Caribe en promedio de 10 de cada 100 recién nacidos presentaron bajo peso al nacer, sin embargo, existe una diferencia notoria entre los países con tasas más bajas como Cuba con una tasa de 5% y Chile de 6% comparados a Haití con una tasa de 23% siendo la más alta seguido de Guyana con un 16% (8,9).

En el Perú en los últimos 20 años se ha reducido la incidencia de bajo peso al nacer, gracias al enfoque de mejora de la atención prenatal, programas que intervienen en la suplementación nutricional durante la gestación y campañas educativas respecto a actividades preventivas, sin embargo, sigue siendo aún prevalente (10).

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (11) señala que en el Perú la proporción de recién nacidos vivos con bajo peso fue de 6.7% en el año 2022, aumentando considerablemente en el año 2023 a 7.5%. El trabajo de investigación de Samamé Talledo (12) analizó la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del 2020 y detectó mayor probabilidad de que el neonato tenga bajo peso al nacer cuando la madre es menor a los 20 años de edad o en edad mayor a 35 años, en cambio en madres de 20 a 34 años de edad el riesgo fue menor comparado a estos grupos, es decir en cada caso los extremos de edad fértil de la mujer suele asociarse a bajo peso en el recién nacido. A mayor nivel educativo de la madre el riesgo de que el producto de la concepción nazca con peso bajo fue menor comparado a las madres con menor nivel educativo (12). En la categoría de los recién nacidos y sus semanas de gestación los que tuvieron menos de 28 semanas y de 28 a 32 semanas casi la totalidad presentó bajo peso al nacer, el porcentaje fue menor en semanas avanzadas, por lo que podemos conjeturar que mientras más óptimo sea el tiempo de desarrollo intrauterino menos probable será que el neonato tenga bajo peso al nacer (13).

El departamento de Tumbes ha presentado una incidencia de bajo peso al nacer ligeramente creciente respecto a años anteriores, comparado a las estadísticas nacionales Tumbes se mantiene cerca al promedio nacional por lo que es necesario seguir investigando acerca de esta problemática (14).

En Tumbes hay alrededor de 4000 a 4500 nacimientos al año aproximadamente de acuerdo con datos disponibles en los últimos 5 años, de estos nacimientos cerca de 2000 ocurren en el Hospital Regional JAMO Tumbes, en los últimos años aproximadamente el 6% presentaron bajo peso al nacer (14,15).

Aún con el progreso en las intervenciones de salud prenatal y neonatal, el bajo peso al nacer sigue siendo una condición frecuente, por lo que es un indicador valioso que suscita interés desde el punto de vista clínico y científico, motivo por el cual se considera pertinente su estudio en poblaciones neonatales con alto número de nacimientos (16). Por lo antes planteado y al no encontrar publicaciones que describan las características de los recién nacidos vivos en Tumbes y la asociación del bajo peso al nacer es que se planteó como pregunta de investigación ¿Cuáles son los factores maternos y neonatales asociados a bajo peso al nacer en el Hospital Regional JAMO Tumbes?.

Resolver el problema del bajo peso al nacer exige una serie de intervenciones principalmente en el control prenatal, sobre la suplementación nutricional en el embarazo, prevención de infecciones maternas, educación y promoción de conductas saludables (17). Lo que comienza con un pequeño estudio local puede convertirse en un aporte significativo para la salud pública al generar evidencia que permita diseñar y planificar intervenciones en la salud comunitaria de acuerdo al contexto local del bajo peso al nacer (18).

Por lo anterior expuesto, el presente estudio tuvo como objetivo general evaluar los factores maternos y neonatales asociados al bajo peso al nacer en el Hospital Regional JAMO Tumbes; y como objetivos específicos analizar la asociación de los factores maternos (sociodemográficos y obstétricos) con el bajo peso al nacer y analizar la asociación entre los factores neonatales (sexo, edad gestacional, puntuación de APGAR, déficit de surfactante pulmonar, mortalidad neonatal) con el bajo peso al nacer en el Hospital Regional JAMO Tumbes.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Bases teóricas

La OMS (3) y el Ministerio de Salud del Perú (19) establecen como bajo peso en el momento del nacimiento al peso del recién nacido con una medida menor a dos mil quinientos gramos independientemente del tiempo de gestación (3). Esta condición forma parte importante de las causas de enfermedad y muerte del recién nacido a nivel global, representando un problema en la salud de la población neonatal en los cuales destacan varios países principalmente los que se encuentran en una situación económica desfavorable (20).

El peso del recién nacido es un indicador importante que nos va orientar en que condición se encuentra y como esto puede repercutir sobre el crecimiento y desarrollo del neonato (21). El bajo peso al nacer predispone a un aumento de la morbimortalidad mayor, compromiso del desarrollo a largo plazo, cuadros de desnutrición, enfermedades neurológicas, enfermedades del sistema inmune, riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles, como lo son enfermedades cardiovasculares y enfermedades metabólicas, de esta manera ocasionando un mayor gasto al requerir tratamientos de alta complejidad (22).

En el Perú las estadísticas demuestran que hay una mayor prevalencia de bajo peso en neonatos de las provincias de la sierra, donde los índices de pobreza también son preocupantes, por lo que es notable los factores sociodemográficos de la madre respecto a la prevalencia de bajo peso en el recién nacido (23).

La salud del feto y de la gestante están ampliamente relacionados, así que es un hecho que hay muchas condiciones que afectan al producto de la concepción, por ello lo ideal es prestar especial atención y cuidado antes, durante y posterior a la gestación, teniendo en cuenta aspectos como buenos hábitos alimenticios, que van a permitir una adecuada ganancia de peso de la gestante y la prevención de enfermedades infecciosas que pueden llegar a tener un grave impacto en la salud del feto (24).

Además del peso, el neonato tiene una serie de características que son valorados inmediatamente y posterior al nacimiento, estos datos van a permitir cuantificar, estimar y predecir la salud, sus alteraciones y una serie de condiciones patológicas que necesitan ser abordados (25).

El bajo peso al nacer es el desenlace de muchas condiciones clínico patológicas y diversos eventos a las que va estar expuesta la madre los cuales pueden variar debido a múltiples causas (26).

Factores sociodemográficos de la madre y factores maternos

Los factores sociodemográficos de la madre constituyen aquellas características que describen el contexto de la madre relación con la comunidad y su entorno, como lo es la edad materna, el estado civil, el grado de instrucción y lugar de procedencia, que son importantes ya que reflejan condiciones de vida, capacidad de acceder a un servicio de salud, nivel de apoyo social y posibilidad de tomar decisiones en la propia salud (27).

Los factores maternos son todas aquellas determinantes que guardan relación con la madre y el proceso del embarazo, por lo que estos constituyen aspectos que son importantes para la valoración clínica y que servirán como factor predictor de diversos eventos patológicos, pudiendo así prevenir y hasta evitar mayores complicaciones (28).

Los años de edad de la madre es un aspecto muy relevante ya que se ha descrito mayor proporción de enfermedad y muerte neonatal en recién nacidos de madres adolescentes y de madres de edad avanzadas (29). En el caso del embarazo adolescente, se atribuye principalmente a la inmadurez biológica del organismo materno, el cual al estar aún en desarrollo tiene mayor riesgo de déficit nutricional, el desarrollo vascular del útero se encuentra incompleto lo que expone a mayor riesgo de implantación anormal, anomalía en las arterias espirales y disminución del flujo sanguíneo, terminando en bajo peso del neonato (30,31). En cuanto al embarazo en mujeres de edad avanzada, se producen cambios degenerativos a nivel de los vasos sanguíneos que conducen a mayor rigidez arterial esto también compromete la perfusión placentaria restringiendo el crecimiento intrauterino condición que predispone a bajo peso al nacer (32,33).

El nivel de instrucción de la madre y su lugar de procedencia también son factores que destacan por la notable variación en la diferencia de grados alcanzados ya que a mayor grado académico suele haber un mejor cuidado de la mujer durante la gestación (34). Esto se debe a que presentan mayor conocimiento sobre salud y prácticas maternas saludables, presentan mejor adherencia a la suplementación con ácido fólico y hierro, lo que disminuye el riesgo de resultados negativos en el recién nacido (35–37).

El estado civil de la madre también es un aspecto relevante puesto que se encuentra en relación a otros factores de riesgo durante el embarazo(38). Existen mayor riesgo de conductas nocivas en madres solteras además de verse afectado su situación económica, las madres solteras tienden a descuidar los controles prenatales, en comparación a las mujeres con pareja o dentro del matrimonio, las cuales tienen mayor probabilidad de seguir adecuados controles del embarazo (39).

La pobreza es una condición adversa que dificulta el desarrollo de muchas comunidades rurales, aquí radica la importancia de la procedencia de la madre como un factor que se asocia al bajo peso del neonato, esto se explica porque el carecer de medios básicos los coloca en una posición de vulnerabilidad ante todo tipo de riesgo, principalmente en torno a la salud y educación que al ser deficiente se originan otros problemas sociales que recaen en el misma pobreza (40). Por consiguiente, la salud de la gestante va estar expuesta ante esta problemática lo que podría provocar un aumento de la probabilidad de padecer una serie de enfermedades que colocarían a su vez al producto de la concepción en una situación de riesgo (40).

Las características clínicas gineco obstétricas determinan el estado de salud de la gestante y del producto de la concepción, siendo así importante su evaluación y control periódico para así evitar complicaciones que pongan en peligro la integridad de la gestante y del neonato (41).

Entre los factores maternos también se encuentran estados clínicos que pueden aumentar el riesgo de desarrollar diversas patologías obstétricas, algunos de estos factores son la diabetes gestacional, estados hipertensivos del embarazo, uso de corticoesteroides durante la gestación, la ruptura prematura de membranas, trastornos del líquido amniótico (42,43) .

La diabetes gestacional se asocia y contribuye a desarrollar un grupo de complicaciones entre las cuales tenemos la preeclampsia, riesgo de infección, el mal control glicémico entre la semana 6 y 8 de gestación puede desencadenar malformaciones fetales (43). Esta enfermedad se diagnóstica en base a una serie de controles de la glucosa sérica, de acuerdo a la guía de práctica clínica del Instituto Nacional Materno Perinatal la diabetes gestacional presenta una glicemia en ayunas mayor a 92 mg/Dl pero menor a 126 mg/Dl, a la prueba de tolerancia oral una glicemia de ayuno mayor a 92 mg/Dl pero menor a 126 mg/Dl, a la primera hora una glicemia mayor de 180 mg/dl, a las dos horas una glicemia mayor de 153 mg/dl (44). El bajo peso al nacer en el contexto de la diabetes gestacional se debe a que la diabetes se asocia a mayor riesgo de trastornos en la perfusión uteroplacentaria y parto prematuro por consiguiente a bajo peso al nacer, aunque mayormente se asocia a macrosomía (45,46).

La ruptura prematura de membranas es la ruptura de la membrana gestacional antes de que se inicie el trabajo de parto, las causas que lo desencadenan son múltiples, esta se debilita aceleradamente lo que le vuelve susceptible a romperse, si el producto de la concepción aún tiene menos de 24 semanas o es un prematuro entre la semana 24 y 33 el manejo es expectante y con profilaxis antibiótica, si es un prematuro tardío o un a término se puede inducir al parto y usar profilaxis antibiótica (47). La ruptura prematura de membranas prolongada se asocia a mayor riesgo de infecciones intrauterinas lo que puede llevar a alteración del crecimiento fetal, la propia perdida de líquido amniótico puede comprometer el intercambio de nutrientes y oxigeno fetal (48). A su vez puede condicionar a riesgo de parto pretérmino y en consecuencia el neonato presente bajo peso (49).

Estudios indican que el periodo intergenésico corto (menor a 18 meses) es un factor de riesgo para bajo peso al nacer (39,50). Esto se produce en respuesta a una competencia nutricional, ya que el cuerpo de la madre necesita de un periodo de recuperación nutricional, hormonal y anatómica, llevar a cabo un embarazo con un periodo intergenésico corto expone a mayor riesgo de restricción de crecimiento intrauterino, alteración inmunitaria y disfunción placentaria que resultan en bajo peso al nacer (51).

La cesárea es un procedimiento quirúrgico para el parto fetal a través de una incisión desde la zona abdominal hasta el útero, para ello debe a travesar varias capas que son la piel, el tejido celular subcutáneo, la fascia que cubre los músculos rectos, el peritoneo, el útero y finalmente el saco amniótico que contiene al producto de la concepción (52). La cesárea no es causa directa del bajo peso al nacer sin embargo es un procedimiento que se realiza en embarazos de alto riesgo o condiciones maternas adversas por lo cual el bajo peso al nacer resulta de estos casos (45).

La enfermedad hipertensiva del embarazo es una afección frecuente que complica aproximadamente 5 a 10 de cada 100 embarazos, este aspecto comprende la hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia, hipertensión arterial crónica, a causa de una invasión trofoblástica anormal se produce una alta resistencia a nivel de las arterias espirales lo que desencadena una insuficiencia placentaria que va provocar episodios de hipoxia intermitente y estrés oxidativo que a su vez provoca la liberación de factores antiangiogénicos, provocando mayor trastornos a nivel vascular y así restringiendo el crecimiento del feto al verse limitado de oxígeno y nutrientes (53–55).

Factores neonatales

Los factores neonatales como el sexo están implicados con el bajo peso al nacer, aunque estudios han mostrado que le sexo femenino tiene mayor prevalencia de bajo peso al nacer, se ha encontrado mayor riesgo de complicaciones en el sexo masculino, actualmente se desconoce el mecanismo fisiopatológico exacto, se sugiere que es de causa multifactorial, en algunos estudios mencionan que se debe a las diferencias metabólicas a partir de una menor expresión del gen de catelicidina en la placenta del feto masculino lo que desencadena una menor disponibilidad de calcitriol el cual interviene en procesos inmunitarios, como resultado se encuentra en mayor riesgo de infección lo que podría derivar en mayores complicaciones, en el caso del sexo femenino encontraron que la leptina sérica en el líquido amniótico de fetos femeninos fueron más elevados en comparación a los de sexo masculino, se ha encontrado mayor incidencia de preeclampsia en mujeres embarazadas con feto femenino lo que explicaría la prevalencia de bajo peso al nacer en este grupo. (56–59)

La edad gestacional es un dato importante que nos orienta a sospechar de determinar patologías, realizar exámenes de detección pertinentes, y establecer el tratamiento más adecuado, para estimar la edad gestacional tenemos la regla de Naegele, estimación por la medición del tamaño uterino, y los métodos ecográficos (60). La OMS (61) define el nacimiento prematuro como cualquier nacimiento ocurrido antes de las 37 semanas de gestación o menos de 259 días desde la fecha de última regla, pudiéndose subclasificar la prematuridad en extremadamente prematuro cuando es menor de 28 semanas, muy prematuro encontrándose entre la semana 28 y 32, o prematuro moderado-tardío encontrándose entre la semana 32 y 37. La prematuridad es causa conocida de bajo peso al nacer, debido a la limitación del desarrollo por la menor edad gestacional puede deberse a patologías infecciosas o trastornos obstétricos que condicionan el parto prematuro lo que está asociado también a mayor riesgo de mortalidad neonatal (62,63).

La puntuación de Apgar que valora la tolerancia al parto por el recién nacido realizándose una primera descripción dentro del primero minuto de vida extrauterina, y una segunda descripción en los primeros cinco minutos, en los cuales se observa la coloración de la piel, se mide el ritmo cardiaco, se evalúa la irritabilidad y reflejos, la actividad muscular, y las características de la respiración, estos datos forman parte de la valoración de la vitalidad y adaptación del recién nacido al entorno, se interpreta como normal cuando presenta de 7 a 10 puntos, depresión moderada de 6 a 4 puntos, y depresión severa de 3 a 0 puntos(64). Estudios han encontrado que los neonatos con bajo peso al nacer presentan mayor riesgo de tener un Apgar más bajo al minuto y a los cinco minutos comparado a los neonatos con peso normal, estos resultados encontrados refuerzan la relación entre el bajo peso al nacer y una adaptación neonatal deficiente, ya que es más probable que presenten un sistema respiratorio inmaduro, menor desarrollo del tronco encefálico, trastornos metabólicos que comprometen la adaptabilidad (65,66).

Un neonato que presentó bajo peso al nacer tiene más riesgo de desarrollar enfermedades crónicas a largo plazo, como hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad renal crónica, se sustenta en estudios recientes que esto se debe a la presencia de una función renal disminuida, observada por una reducción en el número de nefronas, en consecuencia, la sobrecarga funcional se traduce en mayor riesgo de hipertensión a largo plazo y por consiguiente el desarrollo de enfermedad

renal crónica (67). Se ha encontrado que el desarrollo insuficiente de células B pancreáticas en el recién nacido y presencia de marcadores tempranos asociados a resistencia a la insulina a lo largo del ciclo de vida, representando mayor riesgo de Diabetes, por lo tanto resulta fundamental estudiar a la población con bajo peso al nacer con la finalidad de reducir la carga futura de enfermedades crónicas (68,69).

2.2. Antecedentes

Antecedentes Internacionales

Victor et al. (70) en Brasil en el año 2025, realizaron un estudio de cohorte que tuvo como objetivo desarrollar un modelo predictivo de bajo peso al nacer en gestantes mediante algoritmos de aprendizaje automático, utilizaron datos del estudio de cohorte longitudinal poblacional de Araraquara en Sao Paulo para analizar una muestra de 1579 gestantes a quienes le hicieron seguimiento trimestral, el análisis de datos se usaron cuatro algoritmos de aprendizaje automático, CatBoost, Xgboost, LightBM y Random Forest, que demostraron su alta eficacia y precisión encontrando que los factores predictores más influyentes en el bajo peso al nacer fueron en primer lugar la edad gestacional, seguido del estado civil, la frecuencia de consultas prenatales y actividad física.

Ruan et al. (71), realizaron un estudio de cohorte prospectivo en China en el año 2025, con el objetivo de determinar los factores pregestacionales y preconcepcionales asociados con bajo peso al nacer, construyeron una cohorte prospectiva de 34 104 gestantes del Hospital Provincial de Salud Materno Infantil de Huna, realizándose el seguimiento desde el primer control prenatal hasta el nacimiento, identificaron varios factores maternos asociados a bajo peso al nacer como la edad materna avanzada (>35 años) [RR=1.14], la residencia urbana [RR: 1.74], y nivel educativo primaria o secundaria básica[RR=1.00] frente a secundaria avanzada o técnica superior [RR=0.46], institutos no universitarios [RR=0.26], estudios universitarios y superiores [RR=0.33], también identificaron la multiparidad, 2 a 5 partos [RR=1.44], de 6 a más partos [RR=2.66], antecedente de parto prematuro [RR=2.97], antecedente de tuberculosis [RR=2.04], sífilis [RR=2.97], consumo de alcohol [RR=2.18], enfermedad hipertensiva gestacional [RR=4.39], falta de suplementación con ácido fólico [RR=1.83], actividad física

moderada a alta [RR=1.22], exposición a contaminantes ambientales [RR=1.21], concluyeron que la edad gestacional avanzada, bajo nivel educativo, residencia urbana, antecedentes obstétricos adversos, enfermedades pregestacionales y hábitos no saludables se asociaron a mayor riesgo de bajo peso al nacer.

Tuñón et al. (72) en Argentina en el año 2023, realizaron un estudio retrospectivo de casos y controles con el objetivo de evaluar la relación entre los factores maternos y el bajo peso al nacer en recién nacidos a término en el Hospital “Dra. Teresa Germani”, se tomaron datos de las historias clínicas obstétricas de madres de recién nacidos vivos y se emparejaron 111 casos y 111 controles, encontraron asociación significativa entre el bajo peso al nacer y edad materna menor a 18 años, parto por cesárea, edad gestacional menor a 40 semanas y ausencia de consumo de folatos.

Ahenkorah et al.(73), realizaron un estudio prospectivo en Ghana, un país de áfrica occidental, en el año 2022, con el objetivo de evaluar las características sociodemográficas, variables obstétricas y complicaciones feto – maternas asociadas a bajo peso al nacer, se incluyó en el estudio a 312 primigestas que acudieron a su primer control prenatal entre febrero del 2019 y junio del 2020, se realizó la recopilación de datos mediante un cuestionario basado en directrices de la OMS y se recogieron muestras de sangre para pruebas hematológicas, el estudio encontró que el aumento de la presión materna, parto prematuro, preeclampsia, parto por cesárea y sexo masculino del neonato se asociaron significativamente con mayor riesgo de bajo peso al nacer.

Yadav et al. (74), en Nepal, un país de Asia del sur, en el año 2020, realizaron un estudio de casos y controles, con el objetivo de identificar los factores maternos y obstétricos asociados con el bajo peso al nacer, incluyeron en el estudio 1104 encuestados pareando 2 controles por cada 1 caso, se realizó un análisis de regresión logística multivariado, encontraron que la talla menor a 146 cm y el peso de las madres menor a 50 kg, la primiparidad y multiparidad, la duración del descanso diurno menor a 2 horas y nocturno menor a 8 horas, el consumo de hierro, ácido fólico y calcio menor a 60 días y entre 60 y 120 días fueron los factores maternos más prevalentes para la ocurrencia de bajo peso al nacer.

Antecedentes Nacionales

Chui et al. (75),en Perú en el año 2024, realizaron un estudio con el objetivo identificar los factores socioeconómicos asociados a bajo peso al nacer en Ayacucho, el estudio se realizó a partir de 2408 registros de mujeres con parto a término entre abril del 2020 y enero del 2021 en el Hospital Regional de Ayacucho, se encontraron que los factores: anemia de grado II, la anemia de grado I, salario familiar menor a 268 USD/mes, falta de educación, ser madre soltera se asociaron a mayor riesgo de presentar bajo peso al nacer.

Carrillo et al. (76), en Perú en el año 2023, con el objetivo de describir los indicadores de peso al nacer a nivel nacional y subnacional en Perú en el periodo 2012 al 2019, tomaron como fuente de datos el Sistema de Registro del Certificado de Recién Nacido Vivo en Línea del Perú, encontraron que el Perú no ha experimentado cambios sustanciales en el peso medio al nacer, en la prevalencia de bajo peso al nacer y en la prevalencia de neonatos pequeños para la edad gestacional, sin embargo se observaron notables desigualdades geográficas, siendo la sierra con peores resultados comparado a la costa.

Caira et al. (77), en Perú en el año 2023, realizaron un trabajo de investigación con el objetivo de evaluar la asociación entre la atención prenatal inadecuada y bajo peso al nacer en recién nacidos con gestación única en el Perú, el estudio fue de tipo transversal analítico, y trabajo a partir de una base de datos obtenida de la encuesta de demografía y salud del Perú (ENDES 2019), incluyo el estudio a 10186 mujeres en edad reproductiva, encontraron que la prevalencia de bajo peso al nacer fue de 6.0% y tener menos de 6 controles prenatales se asoció con mayor prevalencia de bajo peso al nacer.

Yovera-Aldana et al. (78), en Lima Sur, Perú en el año 2022, realizaron un estudio de tipo cohorte retrospectivo, con el objetivo de determinar la relación entre la anemia materna del primer trimestre y el bajo peso al nacer de cuatro centros de salud maternos, el estudio incluyo a 221 gestantes cuyos partos se registraron en el 2019 de la base de datos del proyecto GEIDI, se realizó un análisis estadístico multivariado, a partir del cual determinaron que 1 de cada 4 gestantes presenta anemia en el primer trimestre de embarazo, 1 de cada 36 neonatos tiene bajo peso al nacer, siendo la anemia la que eleva hasta en 11 veces la probabilidad de que el

neonato tenga bajo peso al momento de nacer, esto independientemente de la edad, de la paridad e índice de masa corporal antes del periodo de gestación.

Villalva et al. (79) en Lima, Perú en el año 2021, realizaron un estudio retrospectivo de casos y controles, con el objetivo de determinar la asociación entre anemia en gestantes con edad materna de riesgo y bajo peso al nacer, se incluyeron en el estudio 312 gestantes en edad materna de riesgo del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen registradas en el servicio de obstetricia de alto riesgo entre octubre y diciembre del 2019, se determinó 2 controles por cada 1 caso, encontraron que las gestantes adolescentes anémicas no se relacionaron a mayor riesgo de bajo peso al nacer, en cambio las gestantes anémicas de edades avanzadas se asoció con mayor riesgo de hasta 6 veces más de bajo peso al nacer.

Antecedentes Locales

Laqui (80), en Tumbes en el año 2024, con el objetivo de determinar la asociación entre los factores neonatales y maternos con la mortalidad neonatal en el Hospital Regional de Tumbes en el periodo 2020 al 2022, encontró que los factores asociados a mortalidad neonatal fueron la prematuridad, bajo peso al nacer, sepsis y malformaciones congénitas, los factores maternos asociados a mortalidad neonatal fueron la preeclampsia e inadecuado control prenatal, la prevalencia de mortalidad neonatal fue de 0.86%.

Monasterio (81),en Tumbes en el año 2018, con el objetivo de determinar los factores asociados a la mortalidad neonatal del Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría II – 2 Tumbes, incluyó en su estudio a la totalidad de recién nacidos desde enero del 2017 a diciembre del 2017, conformado por 2382 recién nacidos vivos y 24 neonatos fallecidos, trabajó los datos desde una ficha de recolección tomando información de historias clínicas, realizó un análisis descriptivo y ´concluyó que la tasa de mortalidad encontrada se encuentra en el promedio nacional, los factores sociodemográficos más frecuentes fue el estado civil soltera, la patología materna más frecuente fue la preeclampsia severa, la patología obstétrica más frecuente fue el trabajo de parto pretérmino, el factor neonatal más frecuente fue la edad gestacional menor a 28 semanas, en neonatos fallecidos la causa básica de muerte más frecuente fue las malformaciones congénitas.

Debido a la limitada disponibilidad de investigaciones locales recientes sobre el tema, se recurrió a fuentes más antiguas que continúan siendo relevantes para comprender la problemática investigada.

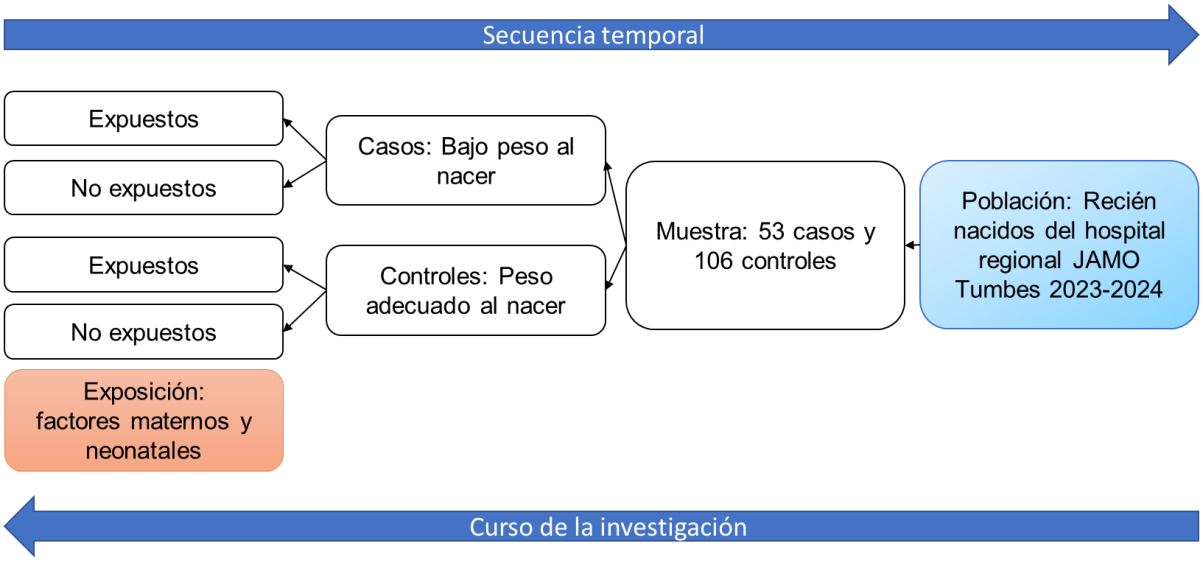
III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo observacional, analítica y retrospectiva.

3.2. Diseño de investigación

El diseño de la investigación es de tipo analítico, no experimental, de diseño casos y controles no pareado. La siguiente figura muestra el diseño de la investigación:



3.3. Población y muestra

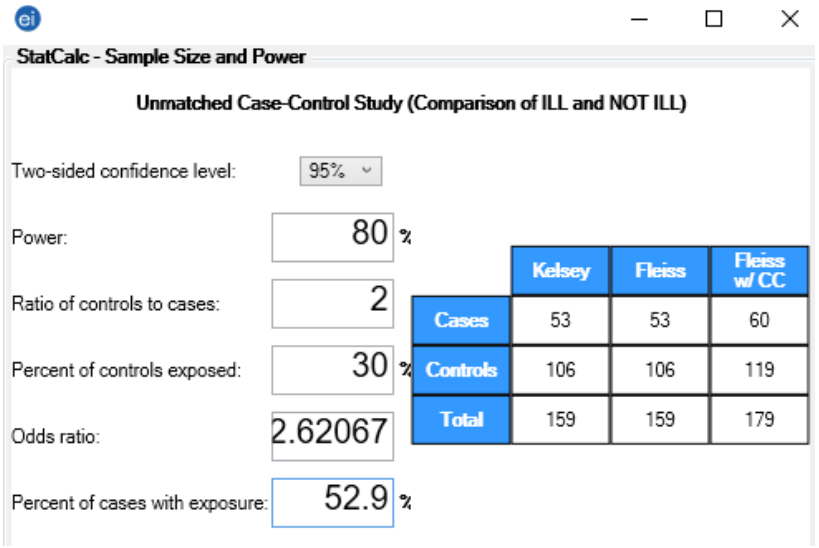
Población

La población estuvo conformada las historias clínicas de recién nacidos vivos atendidos en el Hospital Regional JAMO Tumbes durante el periodo 2023 -2024.

Muestra

La muestra la constituyeron las 159 historias clínicas que cumplieron los criterios para casos y controles respectivamente. El tamaño muestral fue calculado con la herramienta StatCalc Unmatched Case-Control Study del programa Epi Info versión 7.2.5.0, utilizando los siguientes parámetros estadísticos: nivel de confianza 95%, potencia de 80%, razón 2:1 de controles por caso; se planteó una proporción de

controles expuestos estimado de 30% de acuerdo a los estudios de Ejeta Et al. (82) y Delgado Salas (83) que han encontrado asociación entre las variables de estudio.



Muestreo

Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple a partir del total de historias clínicas disponibles en la base de datos de recién nacidos del Hospital Regional JAMO Tumbes entre los años 2023 y 2024, se seleccionaron aleatoriamente 53 casos y 106 controles.

3.4. Criterios de selección

Criterios de selección para los casos

a) Criterios de inclusión

- Historias clínicas de recién nacidos con bajo peso al nacer (incluyendo bajo peso al nacer entre 1500 a 2499 gramos, muy bajo peso al nacer entre 1000 a 1499 gramos y extremadamente bajo peso al nacer menos de 1000 gramos) registrados en el Hospital Regional JAMO Tumbes
- Historias clínicas de los recién nacidos del Hospital Regional JAMO Tumbes con registros clínicos con la información suficiente y legibles para la ficha de recolección de datos.

b) Criterios de exclusión:

- Historias clínicas de los recién nacidos del Hospital Regional JAMO Tumbes no accesibles al momento del estudio.

- Historias clínicas de los recién nacidos que hayan recibido atención inmediata en el nacimiento en otro establecimiento de salud.

Criterios de selección para los controles

a) Criterios de inclusión

- Historia clínica de los recién nacidos con peso adecuado al nacer (≥2500gramos a 3999 gramos) del Hospital Regional JAMO Tumbes.
- Historias clínicas de los recién nacidos del Hospital Regional JAMO Tumbes con registros clínicos con la información suficiente y legibles para la ficha de recolección de datos.

b) Criterios de exclusión

- Historias Clínicas de los recién nacidos macrosómicos (peso al nacer igual o mayor a 4000 gramos) del Hospital Regional JAMO Tumbes.
- Historias clínicas de los recién nacidos del Hospital Regional JAMO Tumbes no accesibles al momento del estudio.
- Historias clínicas de los recién nacidos que hayan recibido atención inmediata en el nacimiento en otro establecimiento de salud.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

a) Técnica: La técnica que se utilizó en el presente estudio fue el análisis documental específicamente a través de la revisión de historias clínicas de los recién nacidos del Hospital Regional JAMO Tumbes.

b) Instrumento: El instrumento utilizado fue la ficha de recolección de datos en el que se registraron los datos correspondientes a los factores sociodemográficos de la madre, factores maternos y factores neonatales que se encuentran en las historias clínicas de los recién nacidos del Hospital Regional JAMO Tumbes (anexo 1).

3.6. Validación y confiabilidad del instrumento

El instrumento de recolección de datos utilizado en la presente investigación fue previamente validado mediante juicio de expertos en el trabajo de investigación de Monasterio (81) titulado “Factores asociados a la mortalidad neonatal del Hospital Regional José Alfredo Mendoza Olavarría JAMO II-2 de Tumbes en el año 2017”.

3.7. Procedimiento de recojo de información

Se solicitaron los permisos necesarios para acceder a las historias clínica de los recién nacidos, a la dirección del Hospital Regional JAMO Tumbes, a la Unidad de apoyo a la docencia e investigación y al área de estadística e informática. Posterior a la aprobación se coordinó con el área de estadística e informática para acceder a la base de datos de recién nacidos del hospital, se seleccionaron de forma aleatoria las historias clínicas de los recién nacidos del 2023 y 2024 teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión para casos y controles, se asignó un código para cada historia clínica y se registró solamente los datos requeridos en la ficha de recolección de datos para el estudio asegurando así la confidencialidad de la información, esta información se digitó en una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel 2019 que sirvió de base para el programa estadístico Epi Info versión 7.2.5.0.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Una vez obtenidos los datos se sometieron a un proceso de codificación y validez de congruencia, para ser luego transferidos a una base de datos diseñada en el programa Stata versión 19.5, para el análisis respectivo.

Se realizaron análisis descriptivos (frecuencias absolutas y relativas), los datos categóricos se presentan en tablas de contingencia mostrándose frecuencias relativas y absolutas y porcentajes.

Para encontrar la fuerza de asociación se usó un modelo de regresión logística para estimar odds ratios (OR), se construyó un modelo multivariado, usando como criterio de inclusión de cada variable el log likelihood (LL), para lo cual se empleó regresión logística calculando odds ratios ajustados (ORa). Los análisis tienen intervalos de confianza al 95% y una significancia estadística $p<0.05$, para el modelo multivariado se dio robustes de análisis considerando una significancia de $p<0.20$, los análisis estadísticos se realizaron con Stata V19.5.

Se evaluó la colinealidad del modelo, verificando la inflación de varianzas, e interacciones, se evaluó la bondad de ajuste del modelo mediante el test de Wald.

3.9. Consideraciones éticas

Se consideró la resolución 0301-2018/UNTumbes-CU para el presente proceso de investigación siguiendo los principios éticos que rigen la práctica científica respetando el principio de beneficencia, principio de justicia, principio de no maleficencia, principio de autonomía.

Principio de beneficencia. El estudio se realizó con el propósito de generar conocimiento científico que representa un beneficio potencial para la mejora de la atención materno neonatal y futuras intervenciones en salud.

Principio de justicia. Se aplicó un trato equitativo entre la selección de casos y controles garantizando que cumplieran los criterios de inclusión y exclusión metodológicos sin ningún tipo de discriminación social.

Principio de no maleficencia. Se garantizó la confidencialidad y el anonimato de la información contenida en las historias clínicas, evitando cualquier riesgo de daño físico, psicológico o social a los involucrados.

Principio de autonomía. No se requirió consentimiento informado, ya que los datos se obtuvieron de registros clínicos previamente archivados y sin contacto con los pacientes. Sin embargo, se respetó su autonomía mediante el manejo ético de la información y la protección de su identidad, en conformidad con las normas institucionales.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

En el presente estudio se incluyeron un total de 159 historias clínicas de recién nacidos del Hospital Regional JAMO Tumbes entre el 2023 y 2024, agrupándose en 53 casos de bajo peso al nacer y 106 controles correspondientes.

Tabla 1. Factores sociodemográficos asociados al bajo peso al nacer en el Hospital Regional JAMO Tumbes

Factores sociodemográficos	Bajo peso al nacer				OR (IC 95%)	p valor
	Controles		Casos			
	n= 106	(%)	n = 53	(%)		
Edad						
20-34	72	72	28	28	**Ref.**	
<20 años	16	57.14	12	42.86	1.93 (0.81 - 4.59)	0.137
Mayor de 35 años	18	58.06	13	41.94	1.86 (0.80 - 4.29)	0.147
Sexo Neonatal						
Masculino	46	66.67	23	33.33	**Ref.**	
Femenino	60	66.67	30	33.33	1.00 (0.51 - 1.95)	1
Nivel educativo						
Alto nivel	21	63.64	12	36.36	**Ref.**	
Bajo Nivel	85	67.46	41	32.54	0.84 (0.38 - 1.88)	0.678
Estado Civil						
Con pareja	93	66.91	46	33.09	**Ref.**	
Sin pareja	13	65	7	35	1.09 (0.41 -2.91)	0.866

p de regresión logística

El análisis bivariado de los factores sociodemográficos con el bajo peso al nacer, no se encontró asociación estadísticamente significativa con la edad de la madre, el sexo del recién nacido, nivel educativo y estado civil con el bajo peso al nacer.

Tabla 2. Factores obstétricos asociados a bajo peso al nacer en el Hospital Regional JAMO Tumbes

Factores obstétricos	Bajo peso al nacer				OR (IC 95%)	p valor
	Controles		Casos			
	n= 106	(%)	n = 53	(%)		
Hemorragia del III Trimestre						
No	101	67.33	49	32.67	**Ref.**	
Si	5	55.56	4	44.44	1.65 (0.42 - 6.41)	0.47
Anemia						
No	98	66.67	49	33.33	**Ref.**	
Si	8	66.67	4	33.33	1.00 (0.29 - 3.48)	1
Infección de vías urinarias						
No	40	65.57	21	34.43	**Ref.**	
Si	66	67.35	32	32.65	0.92 (0.47 - 1.82)	0.818
Trastorno hipertensivo del embarazo						
No	88	68.75	40	31.25	**Ref.**	
Si	18	58.06	13	41.94	1.59 (0.71 - 3.56)	0.26
Diabetes Mellitus						
No	101	66.01	52	33.99	**Ref.**	
Si	5	83.33	1	16.67	0.39 (0.04 - 3.41)	0.394
Sífilis						
No	103	66.88	51	33.12	**Ref.**	
Si	3	60	2	40	1.34 (0.22 - 8.31)	0.749
VIH						
No	106	67.52	51	32.48	**Ref.**	
Si	0	0	2	100	3.08 (0.75 - 12.64)	0.119
Periodo intergenésico						
Adecuado	92	66.19	47	33.81	**Ref.**	
Inadecuado	14	70	6	30	0.84 (0.30 - 2.32)	0.735
Controles prenatales						
Mayor de 4	97	70.29	41	29.71	**Ref.**	
de 0 a 4	9	42.86	12	57.14	3.15 (1.23 - 8.06)	**0.016**

Continuación de Tabla 2

Uso de corticoides prenatales						
No	105	70.47	44	29.53	**Ref.**	
Si	1	10	9	90	21.48 (2.64 - 174.64)	**0.004**
Tipo de gestación						
única	105	69.54	46	30.46	**Ref.**	
múltiple	1	12.5	7	87.5	15.98 (1.91 - 133.62)	**0.011**
Tipo de parto						
Vaginal	35	77.78	10	22.22	**Ref.**	
Cesárea	71	62.28	43	37.72	2.12 (0.95 - 4.71)	0.065

p de regresión logística

El análisis bivariado de los factores obstétricos que incluyen a la presencia de anemia, infección de vías urinarias, hemorragia del tercer trimestre, trastorno hipertensivo del embarazo, diabetes mellitus, sífilis, periodo intergenésico ni tipo de parto (p>0.05).Sin embargo, se observó asociación significativa entre el número de controles prenatales, el uso de corticoides prenatales y el tipo de gestación con el bajo peso al nacer.

Las madres que tuvieron menos de 4 controles prenatales presentaron 3.15 veces probabilidad de tener un recién nacido con bajo peso al nacer en comparación con aquellas con más de 4 controles (OR: 3.15; IC95%: 1.23–8.06; p=0.016).

El uso de corticoides prenatales se asoció de manera significativa con el bajo peso al nacer, con una OR de 21.48 (IC95%: 2.64–174.64; p=0.004), lo que indica que las gestantes que recibieron corticoides prenatales tuvieron aproximadamente 21 veces mayor probabilidad de tener un recién nacido con bajo peso en comparación con aquellas que no los recibieron. Sin embargo, este resultado no implica que los corticoides sean una causa del bajo peso, sino que su administración suele indicarse en casos de amenaza de parto pretérmino, condición que por sí misma se asocia a bajo peso al nacer (84).

Las gestantes con embarazo múltiple tuvieron aproximadamente 16 veces más probabilidades de tener un recién nacido con bajo peso al nacer en comparación a la gestación única, con una OR de 15.98 (IC95%: 1.91–133.62; p=0.011).

Aunque el tipo de parto por cesárea mostró una tendencia hacia una mayor frecuencia de bajo peso al nacer (OR: 2.12; IC95%: 0.95–4.71; p=0.065), esta asociación no alcanzó significancia estadística.

Tabla 3. Factores neonatales y el bajo peso al nacer en el Hospital Regional JAMO Tumbes

Factores neonatales	Bajo peso al nacer				OR (IC 95%)	P valor
	Controles		Casos			
	n= 106	(%)	n = 53	(%)		
Edad gestacional						
≥ 37 semanas	94	86.24	15	13.76	**Ref.**	
< 37 semanas	12	24.00	38	76.00	19.84 (8.50 - 46.31)	**<0.001**
APGAR 1° minuto						
Puntaje normal	99	67.81	47	32.19	**Ref.**	
Puntaje bajo	7	53.85	6	46.15	1.81 (0.57 - 5.67)	0.312
APGAR a 5 minutos						
Puntaje normal	104	67.10	51	32.90	**Ref.**	
Puntaje bajo	2	50.00	2	50.00	2.03 (0.28 - 14.89)	0.482
Déficit de surfactante pulmonar						
No	106	68.83	48	31.17	**Ref.**	
Si	0	0.00	5	100.00	1.17 (0.24 - 2.09)	**0.013**

p de regresión logística

En el análisis de los factores neonatales asociados al bajo peso al nacer, se encontró una asociación estadísticamente significativa con la prematuridad (edad gestacional menor de 37 semanas) y el déficit de surfactante pulmonar. Los recién nacidos con edad gestacional menor de 37 semanas tuvieron 19.84 veces de presentar bajo peso al nacer en comparación con los nacidos a término (≥37 semanas) (OR: 19.84; IC95%: 8.50–46.31; $p < 0.001$). Asimismo, el déficit de surfactante pulmonar se asoció significativamente al bajo peso al nacer ($p = 0.013$). No se halló asociación significativa entre el puntaje de APGAR al primer ni al quinto minuto con el bajo peso al nacer ($p > 0.05$).

Tabla 4. Asociación entre los factores maternos y neonatales con el bajo peso al nacer en el Hospital Regional JAMO Tumbes

Factores maternos sociodemográficos	Bivariado			Multivariado		
	OR	IC 95%	P valor	ORa	IC 95%	P valor
Edad						
20-34		**Ref.**			**Ref.**	
<20 años	1.93	0.81 - 4.59	0.137	2.28	0.72 - 7.19	0.161
Mayor de 35 años	1.86	0.80 - 4.29	0.147	1.78	0.48 - 6.64	0.392
Sexo						
Masculino		**Ref.**				
Femenino	1.00	0.51 - 1.95	1.000			
Estado Civil						
Con pareja		**Ref.**				
Sin pareja	1.09	0.41 -2.91	0.866			
Infección de vías urinarias						
No		**Ref.**			**Ref.**	
Si	0.92	0.47 - 1.82	0.818	0.45	0.17 - 1.18	0.106
Controles prenatales						
Mayor de 4		**Ref.**			**Ref.**	
de 0 a 4	3.15	1.23 - 8.06	**0.016**	0.58	0.12 - 1.18	**0.501**
Uso de corticoides prenatales						
No		**Ref.**				
Si	21.48	2.64 - 174.64	**0.004**			
Tipo de gestación						
única		**Ref.**			**Ref.**	
múltiple	15.98	1.91 - 133.62	**0.011**	4.54	0.41 - 49.68	**0.216**
Tipo de parto						
Vaginal		**Ref.**				
Cesárea	2.12	0.95 - 4.71	0.065			
Edad gestacional (por cada semana)	0.4	0.30 - 0.54	**<0.001**	0.39	0.28 - 0.54	**<0.001**
Déficit surfactante pulmonar						
No		**Ref.**				
Si	1.17	0.24 - 2.09	**0.013**			

p de regresión logística

ORa ajustado por edad de la madre, antecedente de ITU, controles prenatales, tipo de gestación y edad gestacional en semanas.

En el análisis bivariado, los factores que mostraron asociación significativa con el bajo peso al nacer fueron el número de controles prenatales, el uso de corticoides prenatales, la gestación múltiple y la edad gestacional ($p < 0.05$).

Tras el análisis multivariado, ajustado por edad materna, infección de vías urinarias, controles prenatales, tipo de gestación y edad gestacional, se encontró que la edad gestacional fue el único factor que mantuvo asociación significativa con el bajo peso al nacer (ORa = 0.39; IC95%: 0.28–0.54; $p < 0.001$).

Esto indica que, a menor edad gestacional, aumenta significativamente la probabilidad de que el recién nacido presente bajo peso al nacer. Los demás factores no mostraron significancia estadística en el modelo ajustado ($p > 0.05$).

4.2. Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la asociación entre los factores maternos y neonatales con el bajo peso al nacer en el Hospital Regional JAMO Tumbes. Se analizaron 159 historias clínicas, de las cuales 53 correspondieron a casos de recién nacidos con bajo peso y 106 a controles que presentaron peso normal al nacer.

Las variables sociodemográficas no mostraron asociación estadísticamente significativa con el bajo peso al nacer. Si bien se observó una mayor tendencia de bajo peso en los extremos de la edad materna (<20 años, OR: 1.93 , IC del 95%: 0.81-4.59, p=0.137; ≥35 años, OR: 1.86, IC del 95%: 0.80-4.29,p=0.147) esta relación no alcanzó significancia estadística. Sin embargo, en el trabajo de investigación de Lat et al. (85) se ha encontrado que la edad materna menor de 20 años se asoció significativamente con bajo peso al nacer (OR=2.5; IC del 95%: 2.17-2.88; p=0,000), y la edad mayor de 35 años presento un riesgo de 1.29 veces mayor de bajo peso al nacer en comparación con madres en edad óptima para gestar. En cuanto al sexo del recién nacido, no se encontró relación significativa con el bajo peso al nacer, sin embargo, en el estudio de Afaya et al. (86), encontraron que los recién nacidos de sexo femenino tenían un 1.64 más riesgo de tener bajo peso al nacer que los recién nacidos de sexo masculino ORa = 1.64 (IC del 95%: 1.19-2.24), p = 0.002.

El nivel educativo no evidenció relación con el bajo peso al nacer (OR=0.84; IC95%: 0.381-0.88; p=0.678), aunque en varios estudios un nivel educativo bajo se asocia a mayor riesgo de resultados perinatales adversos, entre ellos el bajo peso al nacer (87,88).

En cuanto al estado civil, no se observó diferencia significativa en la proporción de bajo peso al nacer entre madres que conviven con su pareja y las madres que no conviven con su pareja (OR = 1.09; IC95%: 0.41–2.91; p=0.855), a diferencia del estudio de Shaohua et al. (66), quienes encontraron que las mujeres embarazadas casadas presentaron un 40% menos de probabilidades de tener un recién nacido

con bajo peso al nacer en comparación con las mujeres embarazadas solteras (ORa=0.60; IC del 95 %: 0.40-0.90; p = 0.013).

La hemorragia del tercer trimestre, anemia materna, infección de vías urinarias, no evidenciaron relación significativa con el bajo peso al nacer, aunque hay estudios que han encontrado mayor riesgo de bajo peso al nacer en gestantes que presentaron estás patologías en comparación a gestantes que no presentaron estas condiciones (89–91).

El trastorno hipertensivo del embarazo mostró una tendencia al incremento del riesgo (OR: 1.59, IC del 95%: 0.71-3.56, p=0.26), aunque sin alcanzar significancia estadística, diferente a los hallazgos en los trabajos de investigación de Nakimuli et al. (92) y Chen et al. (93) en los que la presencia de trastornos hipertensivos en la gestación se tradujo en mayor riesgo de bajo peso al nacer.

Las gestantes que realizaron menos de cuatro controles prenatales presentaron un riesgo significativamente mayor de tener recién nacidos con bajo peso al nacer, con una OR de 3.15 (IC95%: 1.23-8.06; p=0.016), lo que indica que su recién nacido tuvo aproximadamente tres veces más probabilidad de presentar bajo peso al nacer en comparación con aquellas que cumplieron con cuatro o más controles prenatales, este resultado concuerda con el estudio de Nagatani et al. (94), quienes encontraron que las gestantes con más de 4 visitas con inicio de control en el segundo trimestre de embarazo, las gestantes con menos 4 visitas de atención prenatal y aquellas sin visitas de atención prenatal tuvieron OR más altas de bajo peso al nacer en comparación a la gestantes que tuvieron adecuados controles prenatales, OR=3.77 (intervalo de confianza del 95 %: IC = 1.66–8.57), OR=2.39 (IC del 95 % = 1.18–4.83) y OR=2.22 (IC del 95 % = 1.08–4.56) respectivamente.

El uso de corticoides, se asoció de manera significativa con el bajo peso al nacer, con una OR de 21.48 (IC95%: 2.64–174.64; p=0.004), aunque es una intervención terapéutica para la maduración pulmonar fetal, suele administrarse en embarazos de alto riesgo o pretérminos, lo que explicaría la asociación observada, sin que realmente implique una relación causal directa (84).

En el caso de la gestación múltiple presentó 15 veces riesgo de bajo peso al nacer en comparación a la gestación única resultando estadísticamente significativo, concuerda con la literatura (95) y el trabajo de investigación de Ninaquispe (96) el

cual encontró que el embarazo múltiple tiene 14 veces más riesgo de bajo peso al nacer (OR: 13.954, IC 95%: 2.410 - 80.788, p=0.003).

En el presente estudio, entre los factores neonatales evaluados, la edad gestacional fue el determinante más fuertemente asociado al bajo peso al nacer. Se observó que los recién nacidos con edad gestacional menor de 37 semanas tuvieron una probabilidad 19 veces de presentar bajo peso en comparación con los nacidos a término (≥37 semanas), asociación que resultó altamente significativa (p < 0,001), concuerda con el estudio de Mukosha et al. (97), en el cual hallaron que la edad gestacional menor a 37 semanas presento 24 veces mayor riesgo de bajo peso al nacer comparado a los de 37 semanas a más.

Por otro lado, aunque los puntajes bajos de Apgar al primer y quinto minuto mostraron mayores tendencias de riesgo de bajo peso al nacer, las asociaciones no fueron estadísticamente significativas, otros estudios se han encontrado mayor riesgo de Apgar bajo asociado a bajo peso al nacer (98,99).

El déficit de surfactante pulmonar en el recién nacido se asoció con el bajo peso al nacer en el presente estudio con un OR: 1.17 IC del 95% 0.24-2.09 p=0.013 alcanzando significancia estadística, estos resultados son consistentes con el trabajo de investigación de Shin et al. (100) el cual encontró que la baja edad gestacional (ORa = 1.26; IC del 95 % 1.23-1.26), el sexo masculino (ORa = 1.17; IC del 95 % 1.06-1.29), el parto por cesárea (ORa = 1.59; IC del 95 %: 1.38-1.80), el trastorno hipertensivo materno (ORa = 1.54; IC del 95 %: 1.35-1.75) y las bajas puntuaciones de Apgar a los 5 minutos (ORa = 1.24; IC del 95 %: 1.12-1.37) se asociaron significativamente con el síndrome de dificultad respiratoria refractario al tratamiento con surfactante en recien nacidos de muy bajo peso al nacer.

A partir de la regresión logística, la edad gestacional fue la única variable que mostró una asociación estadísticamente significativa con el bajo peso al nacer,(97,101). Los resultados evidenciaron que los recién nacidos presentaron aproximadamente 60% menos riesgo de bajo peso al nacer conforme avanzaba su desarrollo por cada semana gestacional (OR ajustado = 0.39; IC95%: 0.29–0.54; p<0.001), lo que confirma que la prematuridad constituye uno de los factores más determinantes para este desenlace (102). Este hallazgo es consistente con la literatura médica, debido a la inmadurez fisiológica y el menor tiempo de

crecimiento intrauterino de los fetos prematuros, que limita la ganancia ponderal y el desarrollo adecuado de los tejidos y órganos antes del nacimiento (103).

Se reafirma que la edad gestacional constituye el principal determinante del bajo peso al nacer, mientras que otros factores obstétricos y neonatales podrían influir en menor medida o depender de variables intermedias (63,66).

Las principales limitaciones del estudio fueron la ausencia de registro del diagnóstico nutricional de las gestantes en las historias clínicas, lo que impidió evaluar si la anemia fue tratada de manera adecuada durante el embarazo. Además, no se tuvo acceso al carnet perinatal, el cual contiene información sustancial sobre el estado de salud materna durante la gestación.

V. CONCLUSIONES

4.3. Se evidenció una asociación significativa entre los factores maternos y los factores neonatales con la ocurrencia de bajo peso al nacer.

4.4. Los factores maternos asociados a mayor riesgo de bajo peso al nacer fueron los controles prenatales insuficientes, uso de corticoides prenatales y la gestación múltiple.

4.5. Los factores neonatales asociados a bajo peso al nacer fueron la edad gestacional menor de 37 semanas y el déficit de surfactante pulmonar, la edad gestacional fue el principal factor asociado a bajo peso al nacer, reafirmando que la prematuridad constituye el determinante más importante de este desenlace.

VI. RECOMENDACIONES

4.6. Se recomienda al Hospital Regional JAMO Tumbes fortalecer las estrategias y cobertura de los controles prenatales, priorizando la identificación de factores de riesgo, con el fin de detectar oportunamente condiciones que puedan predisponer a la prematuridad siendo que este una de las causas más importantes de bajo peso al nacer.

4.7. Es fundamental que la Dirección Regional de Salud Tumbes a través de sus establecimientos del primer nivel de atención promueva actividades educativas dirigidas a mujeres en edad fértil, para fomentar el conocimiento sobre la importancia de un adecuado control prenatal y cuidados generales durante el embarazo.

4.8. Se recomienda a la Dirección Regional de Salud Tumbes mejorar la accesibilidad y calidad de los servicios de control prenatal, garantizando una atención integral, continua, basada en protocolos actualizados que permitan una adecuada prevención, detección y manejo de complicaciones perinatales.

4.9. Se recomienda a la Dirección Regional de Salud Tumbes impulsar programas de actualización y fortalecimiento de capacidades del personal de salud, orientados a optimizar la vigilancia materno-perinatal y la intervención oportuna en gestantes en riesgo, promoviendo así una atención preventiva y de calidad desde los distintos niveles de atención.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Azhar M, Yasin R, Hanif S, Bughio SA, Das JK, Bhutta ZA. Nutritional Management of Low Birth Weight and Preterm Infants in Low- and Low Middle-Income Countries. Neonatology. 2025;122(Suppl 1):209-23.

2. K C A, Basel PL, Singh S. Low birth weight and its associated risk factors: Health facility-based case-control study. PLoS One. 2020;15(6):e0234907.

3. WHO.Care of Preterm or Low Birthweight Infants Group. Recommendations for Care of the Preterm or Low Birth Weight Infant [Internet]. 1st ed. Geneva: World Health Organization; 2022. 1 p. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10518507/

4. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad materna [Internet]. 2025. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality

5. Siti Lutfia, Sofia Al Farizi. Maternal risk factors for low birth weight infants: A systematic review study. ResearchGate. 21 de enero de 2025;

6. Care of Preterm or Low Birthweight Infants Group. New World Health Organization recommendations for care of preterm or low birth weight infants: health policy. EClinicalMedicine. septiembre de 2023;63:102155.

7. Callister LC. The World Health Organization's Updated Recommendations for Care of Preterm or Low Birthweight Infants. MCN Am J Matern Child Nurs. 1 de febrero de 2024;49(1):55.

8. Ferrer Montoya R, Montero Aguilera A, Pérez Dajaruch M de los Á, Green Rutan M, Cedeño Escalona T. Factores de riesgo materno y neonatal en la infección

probada de inicio precoz en pretérminos. Multimed (Granma). 2020;24(5):1163-82.

9. OECD, The World Bank. Panorama de la Salud: Latinoamérica y el Caribe 2020 [Internet]. OECD; 2020. Disponible en: https://www.oecd.org/es/publications/panorama-de-la-salud-latinoamerica-y-el-caribe-2020_740f9640-es.html

10. Valdivia A, Bullard Elias D, Herbozo C, Málaga G. [Severe sepsis and retinopathy of prematurity in very low birth weight preterm newborns in a third-level healthcare center in Lima, Peru between 2008 and 2018: A case-control study]. Medwave. 19 de abril de 2021;21(3):e8157.

11. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Nacional y Departamental. ENDES.2023 [Internet]. 2024. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6389989/5601739-resumen-peru-encuesta-demografica-y-de-salud-familiar-endes-2023.pdf

12. Samamé Talledo SR. Factores maternos asociados al bajo peso al nacer en el Perú- endes 2020. Universidad Nacional Federico Villarreal [Internet]. 2024; Disponible en: https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/8482

13. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Características Sociodemográficas de Nacimientos y Defunciones 2016-2020 [Internet]. 2021. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3029047/Per%C3%BA%3A%20Caracter%C3%ADsticas%20Sociodemogr%C3%A1ficas%20de%20Nacimientos%20y%20Defunciones%202016-2020.pdf?v=1650490069

14. Centro Nacional de Epidemiologia, Prevención y Control de Enfermedades - CDC. Perfil de Situación de Salud: Departamento Tumbes. 2023;11.

15. Ministerio de Salud. Consulta Dinámica - Nacido. Sistema de registro del certificado de nacido vivo en línea [Internet]. 2025. Disponible en: https://webapp.minsa.gob.pe/dwcnv/dwnacido.aspx

16. Rocha HAL, Sudfeld CR, Leite ÁJM, Machado MMT, Rocha SGMO, Campos JS, et al. Maternal and neonatal factors associated with child development in Ceará, Brazil: a population-based study. BMC Pediatr. 7 de abril de 2021;21:163.

17. Hunter PJ, Muthiani Y, Näsänen-Gilmore PK, Koivu AM, Pörtfors P, Bastola K, et al. A modular systematic review of antenatal interventions to address undernutrition during pregnancy in the prevention of low birth weight. Am J Clin Nutr. junio de 2023;117 Suppl 2:S134-47.

18. Giove EMA. Políticas públicas en materia de salud en Perú: procesos de descentralización y calidad de atención. Revista Vive. 1 de mayo de 2025;8(23):646-62.

19. MINSA. Dirección General de Intervenciones, Estratégicas en Salud Pública. Norma técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Neonatal. R.M. N° 545-2024/MINSA [Internet]. 2024. Disponible en: https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/7546.pdf

20. Rodríguez López S, Tumas N, Ortigoza A, de Lima Friche AA, Diez-Roux AV. Urban social environment and low birth weight in 360 Latin American cities. BMC Public Health. 26 de abril de 2021;21(1):795.

21. Upadhyay RP, Taneja S, Strand TA, Sommerfelt H, Hysing M, Mazumder S, et al. Early child stimulation, linear growth and neurodevelopment in low birth weight infants. BMC Pediatr. 8 de octubre de 2022;22(1):586.

22. Carrera MAF, Alvarez-Ochoa R, Izquierdo PEV, Cordero SJP. Factores maternos asociados a bajo peso al nacer en un hospital de Cuenca, Ecuador. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecologia. 2020;46(3):1-18.

23. Oblitas Gonzales A, Abanto Villar MV, Oblitas Gonzales A, Abanto Villar MV. Factores asociados a la desnutrición crónica infantil en la sierra norte de Perú. Revista Eugenio Espejo. diciembre de 2024;18(3):74-87.

24. Vázquez Rivero D, Sarasa Muñoz NL, Álvarez González EG, Vila Bormey MA, Borrego Gutiérrez D, Silverio Ruiz L. La salud gestacional y su relación con la restricción del crecimiento intrauterino. 2022;26(2):258-72.

25. Falcão IR, Ribeiro-Silva R de C, de Almeida MF, Fiaccone RL, Dos S Rocha A, Ortelan N, et al. Factors associated with low birth weight at term: a population-based linkage study of the 100 million Brazilian cohort. BMC Pregnancy Childbirth. 14 de septiembre de 2020;20(1):536.

26. Blanco E, Marin M, Nuñez L, Retamal E, Ossa X, Woolley KE, et al. Adverse pregnancy and perinatal outcomes in Latin America and the Caribbean: systematic review and meta-analysis. Rev Panam Salud Publica. 2022;46:e21.

27. Janeth Rebolledo Rudas. Factores sociodemográficos y prenatales relacionados con el bajo peso al nacer de los recién nacidos de madres colombianas y migrantes venezolanas atendidas en la ESE Hospital Niño Jesús de Barranquilla de Enero del 2018 a Diciembre del 2019. Universidad Del Norte Colombia. 2021;87.

28. Hoda Arabzadeh, Amin Doosti-Irani, Sima Kamkari, Maryam Farhadian, Elahe Elyasi, Younes Mohammadi. The maternal factors associated with infant low birth weight: an umbrella review. BMC Pregnancy and Childbirth. 25 de abril de 2024;(316).

29. Diabelková J, Rimárová K, Dorko E, Urdzík P, Houžvičková A, Argalášová Ľ. Adolescent Pregnancy Outcomes and Risk Factors. IJERPH. 25 de febrero de 2023;20(5):4113.

30. Hierrezuelo Rojas N, Hernández Magdariaga A, Ávila Vázquez M, Velázquez Ferreira LM, Sotera Torres RA, Hierrezuelo Rojas N, et al. Factores de riesgo asociados con el bajo peso al nacer en un policlínico de Santiago de Cuba. MEDISAN [Internet]. octubre de 2022;26(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30192022000500004&lng=es&nrm=iso&tlng=es

31. Castillo Sanchez GIF. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en el embarazo adolescente en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima 2022-

2023. 2025; Disponible en: https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/8708

32. Sparić R, Stojković M, Plešinac J, Pecorella G, Malvasi A, Tinelli A. Advanced maternal age (AMA) and pregnancy: a feasible but problematic event. Arch Gynecol Obstet. septiembre de 2024;310(3):1365-76.

33. Carducci ME, Izbizky G. Edad materna avanzada como factor de riesgo de resultados adversos maternos y perinatales. Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba. 27 de marzo de 2024;81(1):24-39.

34. Panico L, Goisis A, Martinson M. Gradients in low birthweight by maternal education: A comparative perspective. SSM Popul Health. junio de 2024;26:101674.

35. Mestre-Mestre MA, Escobar-Velásquez KD. Bajo peso al nacer en Colombia según condiciones socioeconómicas de la madre. | EBSCOhost [Internet]. Vol. 20. 2023. p. 40. Disponible en: https://openurl.ebsco.com/contentitem/doi:10.21676%2F2389783X.5366?sid=ebsco:plink:crawler&id=ebsco:doi:10.21676%2F2389783X.5366

36. Godah MW, Beydoun Z, Abdul-Khalek RA, Safieddine B, Khamis AM, Abdulrahim S. Maternal Education and Low Birth Weight in Low- and Middle-Income Countries: Systematic Review and Meta-Analysis. Matern Child Health J. agosto de 2021;25(8):1305-15.

37. Munares-García O, Gómez-Guizado G, Munares-García O, Gómez-Guizado G. Adherencia al consumo de suplementos de hierro y factores asociados en gestantes peruanas. Revista Cubana de Salud Pública [Internet]. diciembre de 2021;47(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-34662021000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es

38. Santos BK, Barreto VMM, Santos VS, Prado NMC de S, Silva JRS, Bispo AJB, et al. Sociodemographic and obstetric factors related to low birth weight in the context of early pregnancy. Rev Bras Saude Mater Infant. 11 de mayo de 2020;20:129-35.

39. Aparicio-Meneses LM, Hernández-Méndez O, Drivas-Morales Y, Aparicio-Meneses LM, Hernández-Méndez O, Drivas-Morales Y. Bajo peso al nacer en el contexto de las determinantes biológicas y sociales de salud. Revista Archivo Médico de Camagüey [Internet]. 2022;26. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1025-02552022000100090&lng=es&nrm=iso&tlng=pt

40. Victora CG, Parul C, Vidaletti LP, Gatica-Domínguez G, Menon P, Black RE. Revisiting maternal and child undernutrition in low-income and middle-income countries: variable progress towards an unfinished agenda. The Lancet. abril de 2021;397(10282):1388-99.

41. Liu W, Liu Q, Liu W, Qiu C. Maternal risk factors and pregnancy complications associated with low birth weight neonates in preterm birth. J of Obstet and Gynaecol. septiembre de 2021;47(9):3196-202.

42. Cao L, Wen Y, Fan K, Wang Q, Zhang Y, Li Z, et al. Association of birth weight with type 2 diabetes mellitus and the mediating role of fatty acids traits: a two-step mendelian randomization study. Lipids Health Dis. 2 de abril de 2024;23(1):97.

43. 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. junio de 2022;30(Supplement):S43-9.

44. Instituto Nacional Materno Perinatal. Maternidad de Lima. Guías de Práctica Clínica y de Procedimientos en obstetricia y Perinatología [Internet]. 2023. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5116461/Gu%C3%ADas%20de%20Pr%C3%A1ctica%20Cl%C3%ADnica%20y%20de%20Procedimientos%20en%20Obstetricia%20y%20Perinatolog%C3%ADa%202023.pdf?v=1694526164

45. Malaza N, Masete M, Adam S, Dias S, Nyawo T, Pheiffer C. A Systematic Review to Compare Adverse Pregnancy Outcomes in Women with

Pregestational Diabetes and Gestational Diabetes. Int J Environ Res Public Health. 31 de agosto de 2022;19(17):10846.

46. Torres JL, Barrios I, Bataglia R. Maternal risk factors associated with fetal macrosomia in Hospital de Clínicas. An Fac Cienc Méd (Asunción). 30 de agosto de 2021;54(2):71-8.

47. Dayal S, Jenkins SM, Hong PL. Preterm and Term Prelabor Rupture of Membranes (PPROM and PROM). StatPearls. 2025;

48. Ozmeral Odabasi I, Bulbul A. Neonatal Sepsis. The Medical Bulletin of Sisli Etfal Hospital. 2020;54(2):142-58.

49. Chanca Iparraguirre NO, Fernández Porras NP. Factores asociados de la ruptura prematura de membranas y efectos en el recién nacido en un hospital de Huancayo 2018. Universidad Peruana Los Andes [Internet]. 28 de enero de 2021; Disponible en: http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/2086

50. Beltrán Culqui VA, Cobo Álvarez1 DA, Estrella López BC. Relación de hemoglobina, edad gestacional, intervalo intergenésico e índice de masa corporal con bajo peso al nacer. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas. 2023;24.

51. Mühlrad H, Björkegren E, Haraldson P, Bohm-Starke N, Kopp Kallner H, Brismar Wendel S. Interpregnancy interval and maternal and neonatal morbidity: a nationwide cohort study. Sci Rep. 18 de octubre de 2022;12(1):17402.

52. Sung S, Mikes BA, Martingano DJ, Mahdy H. Cesarean Delivery. StatPearls. 2025;

53. Khedagi AM, Bello NA. Hypertensive Disorders of Pregnancy. Cardiol Clin. febrero de 2021;39(1):77-90.

54. Herrera AIV, Herrera LRV, Gutiérrez LYS, Pacheco JIC. Preeclampsia y bajo peso al nacer. RECIAMUC. 23 de enero de 2023;7(1):257-64.

55. Yarce Gómez IG, Ramales Montes EM, Lorca Jiménez G, León Lozano S. Asociación de preeclampsia en el embarazo con defectos del crecimiento fetal. Revista Sanitaria de Investigación. 2025;6(2):251.

56. Olmos-Ortiz A, Olivares-Huerta A, García-Quiroz J, Avila E, Halhali A, Quesada-Reyna B, et al. Cord Serum Calcitriol Inversely Correlates with Maternal Blood Pressure in Urinary Tract Infection-Affected Pregnancies: Sex-Dependent Immune Implications. Nutrients. 4 de septiembre de 2021;13(9):3114.

57. Han L, Li B, Xu X, Liu S, Li Z, Li M, et al. Umbilical Cord Blood Adiponectin, Leptin, Insulin, and Ghrelin in Premature Infants and Their Association With Birth Outcomes. Front Endocrinol (Lausanne). 30 de septiembre de 2021;12:738964.

58. Castaldi MA, Castaldi SG, Guida M, Di Carlo C, Sarno L. Maternal Serum and Cord Blood Leptin Concentrations in African Newborns: Relationship to Birth Weight and Gender. Nutrients. 30 de enero de 2025;17(3):515.

59. Petrova A, Mehta R. Influence of birth-related maternal and neonatal factors on the levels of energy metabolism mediators in infants born at 32 or fewer weeks of gestation. J Matern Fetal Neonatal Med. diciembre de 2023;36(2):2290919.

60. Naidu K, Fredlund KL. Gestational Age Assessment. StatPearls. 2025;

61. World Health Organization. Preterm birth [Internet]. 2023. Disponible en: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth

62. Matos-Alviso LJ, Reyes-Hernández KL, López-Navarrete GE, Reyes-Hernández MU, Aguilar-Figueroa ES, Pérez-Pacheco O, et al. La prematuridad: epidemiología, causas y consecuencias, primer lugar de mortalidad y discapacidad. Sal Jal. 10 de marzo de 2021;7(3):179-86.

63. Moreno T, Ehwerhemuepha L, Devin J, Feaster W, Mikhael M. Birth Weight and Gestational Age as Modifiers of Rehospitalization after Neonatal Intensive Care Unit Admission. Am J Perinatol. mayo de 2024;41(S 01):e1668-74.

64. Chambilla Colla A. Factores de riesgo asociados con Apgar bajo al nacer en el Hospital Hipólito Unanue. Revistas - Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. 2020;

65. Carhuamaca Tapia DP. Relación entre preeclampsia con el puntaje APGAR y peso al nacer en el Hospital de Andahuaylas, 2023. Universidad Peruana Los Andes [Internet]. 14 de febrero de 2025; Disponible en: http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/8997

66. Shaohua Y, Bin Z, Mei L, Jingfei Z, Pingping Q, Yanping H, et al. Maternal risk factors and neonatal outcomes associated with low birth weight. Front Genet. 2022;13:1019321.

67. Kanda T, Murai-Takeda A, Kawabe H, Itoh H. Low birth weight trends: possible impacts on the prevalences of hypertension and chronic kidney disease. Hypertens Res. septiembre de 2020;43(9):859-68.

68. Martín-Calvo N, Goni L, Tur JA, Martínez JA. Low birth weight and small for gestational age are associated with complications of childhood and adolescence obesity: Systematic review and meta-analysis. Obesity Reviews. 2022;23(S1):e13380.

69. Branda JIF, de Almeida-Pititto B, Bensenor I, Lotufo PA, Ferreira SRG. Low Birth Weight, β-Cell Function and Insulin Resistance in Adults: The Brazilian Longitudinal Study of Adult Health. Front Endocrinol (Lausanne). 2022;13:842233.

70. Victor A, Almeida F, Xavier SP, Rondó PHC. Predicting low birth weight risks in pregnant women in Brazil using machine learning algorithms: data from the Araraquara cohort study. BMC Pregnancy and Childbirth. 19 de marzo de 2025;25(1):320.

71. Ruan X, Chen K, Li Z, Wei J, Chen Y, Zou Q, et al. The impact of maternal health and lifestyle on low birth weight: a prospective cohort study. Ital J Pediatr. 10 de julio de 2025;51(1):217.

72. Tuñón SA, Delgado AA, Villarino PN, Carná SR, Nocita SD, Trave FP, et al. Relación entre factores maternos y el bajo peso al nacer de recién nacidos a término en un Hospital Materno Infantil de Baja Complejidad de La Matanza, Buenos Aires, Argentina. RS. 2023;2(1):2-12.

73. B A, Sa S, G H, Ew O, La F, W O, et al. Foeto-maternal complications associated with low birth weight: A prospective multicenter study in northern Ghana. PloS one [Internet]. 4 de agosto de 2022;17(4). Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35395061/

74. Yadav DK, Shukla GS, Gupta N, Shrestha N, Singh A, Kaphle HP. Maternal and Obstetric Factors Associated with Low Birth Weight. Journal of Nepal Health Research Council. 2020;17(4):443-50.

75. Chui Betancur HN, Llanos MSC, Argollo KP, Ávalos EDC, Sánchez LMT, Monrroy DEH, et al. Socioeconomic factors associated with low birth weight in the Andean region of Peru. O Mundo da Saúde. 10 de diciembre de 2024;48.

76. Carrillo-Larco RM, Cajachagua-Torres KN, Guzman-Vilca WC, Quezada-Pinedo HG, Tarazona-Meza C, Huicho L. National and subnational trends of birthweight in Peru: Pooled analysis of 2,927,761 births between 2012 and 2019 from the national birth registry. Lancet Reg Health Am. septiembre de 2021;1:None.

77. Caira-Chuquineyra B, Fernandez-Guzman D, Giraldez-Salazar H, Urrunaga-Pastor D, Bendezu-Quispe G. Association between inadequate prenatal care and low birth weight of newborns in Peru: Evidence from a peruvian demographic and health survey. Heliyon. abril de 2023;9(4):e14667.

78. Yovera-Aldana M, Reátegui-Estrada X, Acuña-Hualpa 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 Medica Peruana. 2022;38(4):264-72.

79. Villalva Luna JL, Villena Prado JJ. 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 URP. 2021;21(1):101-7.

80. Laqui Farfan LS. Factores neonatales y maternos asociados a mortalidad neonatal - Hospital Regional Tumbes, 2020-2022 [Internet] [cuantitativo observacional analítico]. [Tumbes]: Universidad Nacional De Tumbes; 2024. Disponible en: https://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/64835

81. MONASTERIO HUERTAS RF. Factores Asociados a La Mortalidad Neonatal Del Hospital Regional Jose Alfredo Mendoza Olavarria Jamo Ii-2 De Tumbes En El Año 2017. 2018;1-106.

82. Ejeta Chibsa S, Adem Hussen M, Bayisa K, Tefera Kefeni B. Determinants of low birth weight among newborns delivered at Mettu Karl comprehensive specialized hospital, southwest Ethiopia: a case–control study. Sci Rep. 22 de febrero de 2024;14(1):4399.

83. Delgado Salas A. Factores maternos asociados a bajo peso en recién nacidos de parturientas a término atendidas en el Hospital Rioja 2019. Repositorio Académico USMP [Internet]. 2021; Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/8995

84. Zloto K, Krispin E, Shmueli A, Hadar E, Salman L. Antenatal Corticosteroids for Small for Gestational Age in Late Preterm Newborns. Isr Med Assoc J. octubre de 2023;25(10):683-7.

85. Lat C, Murila F, Wamalwa D. Prevalence and factors associated with low birth weight among newborns in South Sudan. Afr Health Sci. septiembre de 2023;23(3):149-58.

86. Afaya A, Afaya RA, Azongo TB, Yakong VN, Konlan KD, Agbinku E, et al. Maternal risk factors and neonatal outcomes associated with low birth weight in a secondary referral hospital in Ghana. Heliyon. mayo de 2021;7(5):e06962.

87. Ruan X, Chen K, Li Z, Wei J, Chen Y, Zou Q, et al. The impact of maternal health and lifestyle on low birth weight: a prospective cohort study. Ital J Pediatr. 10 de julio de 2025;51(1):217.

88. Islam MZ, Chowdhury MRK, Kader M, Billah B, Islam MS, Rashid M. Determinants of low birth weight and its effect on childhood health and nutritional outcomes in Bangladesh. J Health Popul Nutr. 13 de mayo de 2024;43(1):64.

89. Gebrekidan MG, Fisseha MA, Belay AG, Abreha GF. Effects of antepartum hemorrhage on maternal and perinatal adverse outcomes in Northern Ethiopia: a retrospective cohort study. BMC Pregnancy Childbirth. 22 de julio de 2025;25(1):781.

90. Khezri R, Rezaei F, Jahanfar S, Ebrahimi K. Association between maternal anemia during pregnancy with low birth weight their infants. Sci Rep. 22 de febrero de 2025;15:6446.

91. Wulandari RA, Budihastuti UR, Murti B. Meta-Analysis the Effect of Urinary Tract Infection in Pregnant Women on Prematurity and Low Birth Weight. Journal of Maternal and Child Health. 16 de septiembre de 2021;6(5):600-11.

92. Nakimuli A, Starling JE, Nakubulwa S, Namagembe I, Sekikubo M, Nakabembe E, et al. Relative impact of pre-eclampsia on birth weight in a low resource setting: A prospective cohort study. Pregnancy Hypertens. julio de 2020;21:1-6.

93. Chen Y, Wang Y, Li Y, Ding G, Zhang Y. Association of the Severity of Hypertensive Disorders in Pregnancy with Birthweight, Childhood Obesity, and Blood Pressure at Age 7. Nutrients. 11 de julio de 2023;15(14):3104.

94. Nagatani S, Horiuchi S, Takahashi K, Matsuura M, Ounchit K, Yamaoka K. Risk of low birthweight associated with the timing and frequency of antenatal care visits in Lao PDR: a retrospective cohort study. BMC Pregnancy Childbirth. 17 de febrero de 2023;23(1):119.

95. Hamer J, Tamblyn J, Castleman J, Morris RK. Multiple Pregnancy. Cambridge: Cambridge University Press; 2025.

96. Ninaquispe Ríos TA. Factores asociados al bajo peso al nacer en neonatos del hospital de emergencias Grau - ESSALUD, 2024. Universidad Nacional Federico Villarreal [Internet]. 2025; Disponible en: https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/10222

97. Mukosha M, Jacobs C, Kaonga P, Musonda P, Vwalika B, Lubeya MK, et al. Determinants and Outcomes of Low Birth Weight among Newborns at a Tertiary Hospital in Zambia: A Retrospective Cohort Study. Ann Afr Med. 2023;22(3):271-8.

98. Desalegn M, Yohannes T, Tesfaye L. Determinants of low Apgar score among newborns delivered by Cesarean section in Nigist Eleni Mohammed memorial specialized hospital, Southern Ethiopia. Sci Rep. 30 de mayo de 2024;14(1):12420.

99. Chiclla MAC, Castillo KEA, Árias JPS, Chiclla MAC, Castillo KEA, Árias JPS. Predictores perinatales de APGAR persistentemente bajo a los 5 minutos en un hospital peruano. Revista de la Facultad de Medicina Humana. enero de 2021;21(1):40-9.

100. Shin J, Choi CW, Lee BK. Risk factors for refractory respiratory distress syndrome among very-low-birth-weight infants. BMC Pediatr. 24 de octubre de 2024;24(1):677.

101. 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;10:899922.

102. Rodríguez-Fernández A, Ruíz-De la Fuente M, Sanhueza-Riquelme X, Parra-Flores J, Dolores Marrodán M, Maury-Sintjago E. Association between Maternal Factors, Preterm Birth, and Low Birth Weight of Chilean Singletons. Children. julio de 2022;9(7):967.

103. Khandre V, Potdar J, Keerti A. Preterm Birth: An Overview. Cureus. 14(12):e33006.

ANEXOS

Anexo 1. Ficha de recolección de datos

Universidad Nacional de Tumbes
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Profesional de Medicina Humana

FACTORES MATERNOS Y NEONATALES ASOCIADOS A BAJO PESO AL NACER

HOSPITAL REGIONAL JAMO TUMBES

CÓDIGO: _____

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA MADRE

1. EDAD MATERNA…… años

2. NIVEL EDUCATIVO

- □ Analfabeta
- □ Primaria
- □ Secundaria
- □ Superior

3. Estado Civil

- □ Casada
- □ Soltera
- □ Conviviente

4. Procedencia

- □ Rural
- □ Urbano

FACTORES MATERNOS

1. Patología Materna

a. Hemorragia del III trimestre
b. Anemia
c. Infección de las vías urinarias
d. Trastorno hipertensivo del embarazo
e. Diabetes Mellitus
f. sífilis
g. VIH
h. Otros...

2. Patología obstétrica

a. Trabajo de parto anormal
b. Ruptura prematura de membranas
c. Polihidramnios
d. Otros....

3. Periodo intergenésico

a. Menor a 2 años
b. De 2 a 4 años
c. Mayor de 5 años

4. Paridad

a. 0
b. 1 a 3
c. Mayor de 3

5. Controles prenatales

a. De 0 a 4
b. Mayor de 4

6. Tiempos de hospitalización

a. Menor de 24 horas

b. De 24 a 48 horas

c. Mayor de 48 horas

7. Uso de corticoides prenatales

a. Si

b. No

8. Tipo de gestación

a. Única

b. Múltiple

9. Tipo de parto

a. Vaginal

b. Cesárea

FACTORES NEONATALES

1. Sexo

□ Masculino

□ Femenino

2. Edad gestacional……. semanas

3. Peso al nacer

……gramos

4. APGAR

AL PRIMER MINUTO

□ De 0 a 3 puntos

□ De 4 a 6 puntos

□ De 7 a 10 puntos

A LOS 5 MINUTOS

□ De 0 a 3 puntos

□ De 4 a 6 puntos

□ De 7 a 10 puntos

5. Uso de Surfactante pulmonar

□ Si

□ No

6. Mortalidad Neonatal

Tiempo de vida

□ Menor a 1 día

□ De 1 a 6 días

□ De 7 a 28 días

Causa básica de muerte

□ Inmaturidad uterina

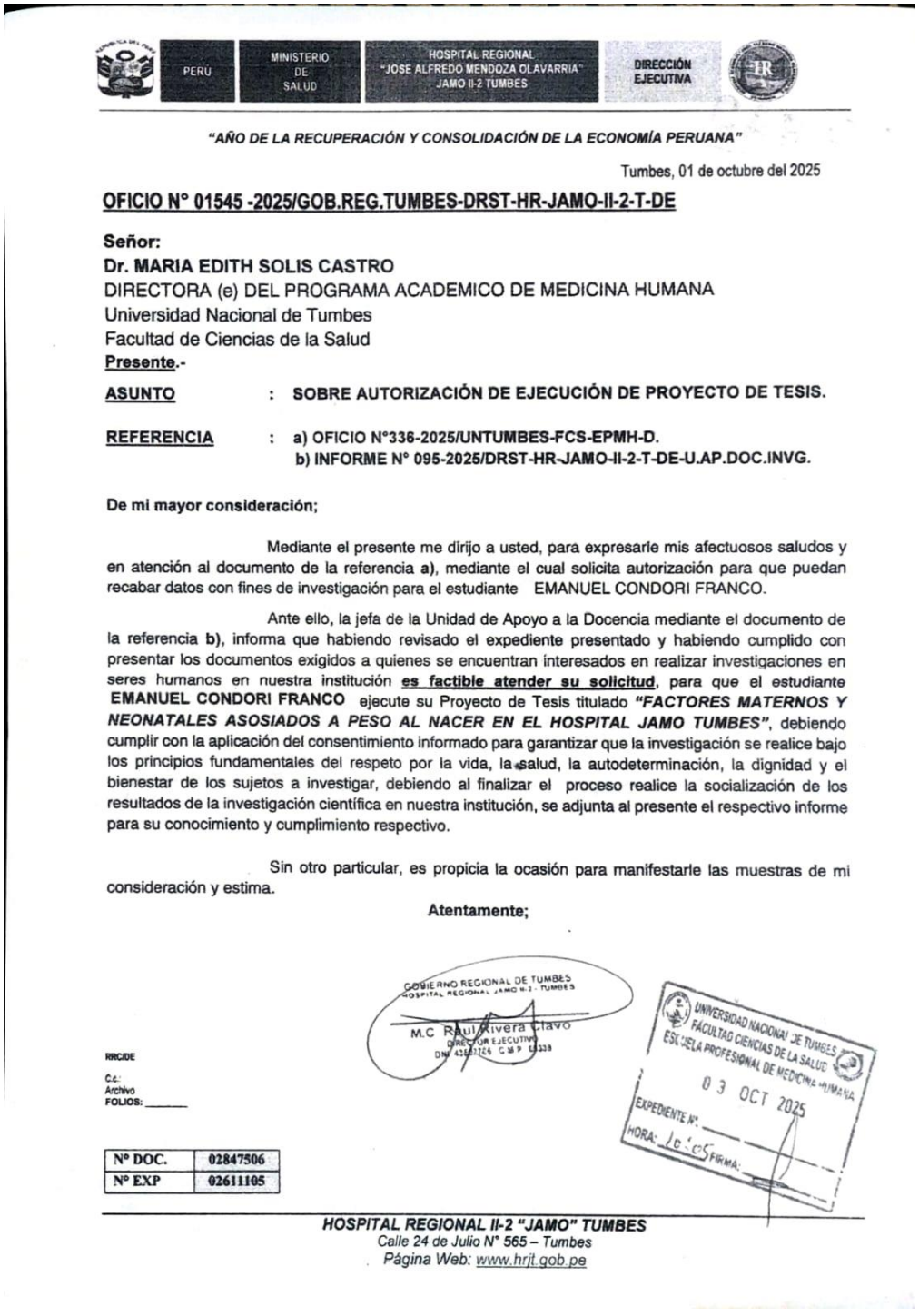
□ Infección bacteriana del recién nacido

□ Asfixia del nacimiento

□ Malformación congénita

□ Otros...

Anexo 2. Autorización de ejecución de proyecto de tesis



PERÚ | MINISTERIO DE SALUD | HOSPITAL REGIONAL "JOSE ALFREDO MENDOZA OLAVARRIA" JAMO II-2 TUMBES | DIRECCIÓN EJECUTIVA

"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

Tumbes, 01 de octubre del 2025

OFICIO N° 01545 -2025/GOB.REG.TUMBES-DRST-HR-JAMO-II-2-T-DE

Señor:
Dr. MARIA EDITH SOLIS CASTRO
DIRECTORA (e) DEL PROGRAMA ACADEMICO DE MEDICINA HUMANA
Universidad Nacional de Tumbes
Facultad de Ciencias de la Salud
Presente.-

ASUNTO : **SOBRE AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DE PROYECTO DE TESIS.**

REFERENCIA : **a) OFICIO N°336-2025/UNTUMBES-FCS-EPMH-D.**
b) INFORME N° 095-2025/DRST-HR-JAMO-II-2-T-DE-U.AP.DOC.INVG.

De mi mayor consideración;

Mediante el presente me dirijo a usted, para expresarle mis afectuosos saludos y en atención al documento de la referencia **a)**, mediante el cual solicita autorización para que puedan recabar datos con fines de investigación para el estudiante EMANUEL CONDORI FRANCO.

Ante ello, la jefa de la Unidad de Apoyo a la Docencia mediante el documento de la referencia **b)**, informa que habiendo revisado el expediente presentado y habiendo cumplido con presentar los documentos exigidos a quienes se encuentran interesados en realizar investigaciones en seres humanos en nuestra institución **es factible atender su solicitud**, para que el estudiante **EMANUEL CONDORI FRANCO** ejecute su Proyecto de Tesis titulado ***"FACTORES MATERNOS Y NEONATALES ASOSIADOS A PESO AL NACER EN EL HOSPITAL JAMO TUMBES"***, debiendo cumplir con la aplicación del consentimiento informado para garantizar que la investigación se realice bajo los principios fundamentales del respeto por la vida, la salud, la autodeterminación, la dignidad y el bienestar de los sujetos a investigar, debiendo al finalizar el proceso realice la socialización de los resultados de la investigación científica en nuestra institución, se adjunta al presente el respectivo informe para su conocimiento y cumplimiento respectivo.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para manifestarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente;

GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
HOSPITAL REGIONAL JAMO N-2 - TUMBES
M.C. Raul Rivera Clavo
DIRECTOR EJECUTIVO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA
03 OCT 2025
EXPEDIENTE N°:
HORA: 10:05 FIRMA:

RRC/DE
C.c:
Archivo
FOLIOS: _____

N° DOC.	02847506
N° EXP	02611105

HOSPITAL REGIONAL II-2 "JAMO" TUMBES
Calle 24 de Julio N° 565 – Tumbes
Página Web: www.hrjt.gob.pe