

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
ESCUELA DE POSGRADO
SALUD PÚBLICA Y GESTIÓN SANITARIA



**ANEMIA GESTACIONAL Y PESO DEL RECIÉN NACIDO EN
MUJERES ATENDIDAS EN CENTRO DE SALUD LA
LIBERTAD, HUANCAYO 2020**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: PATOLOGÍAS

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN SALUD
PÚBLICA Y GESTIÓN SANITARIA**

TESISTA: MEZA MARTINEZ MAGALI BETTY

ASESORA: DRA. MENDOZA VILCAHUAMAN JENNY

HUÁNUCO – PERÚ

2023

DEDICATORIA

Este trabajo a demando tiempo y dedicación, por ello dedico esta tesis a mi familia maravillosa por apoyarme y permitir que se haga posible la realización de esta investigación.

Magali

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios, por bendecir a mi familia, bendecir a todas las personas y profesionales quienes a lo largo de mi vida han aportado en mi construcción profesional y personal.

Gracias a todos los maestros quienes son parte de la escuela de posgrado de la “Universidad Nacional Hermilio Valdizan de Huánuco”, por sus experiencias y conocimientos compartidos que perduran en mi quehacer profesional y personal.

Gracias al jefe del centro de salud “La Libertad”, por otorgar la autorización y brindar acceso sin restricciones a los datos de los sujetos de investigación.

Gracias a mi asesora por su acompañamiento y desempeño muy profesional en toda la etapa de desarrollo de esta mi tesis.

Magali

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue: Determinar la relación entre anemia gestacional y peso del recién nacido de gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020. **La metodología:** Esta es una investigación de enfoque cuantitativo, observacional, analítico, retrospectivo y de corte transversal. De nivel relacional, diseño correlacional. La muestra fue de 266 gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el centro de salud la libertad el año 2020, cuyas historias clínicas cumplían con el criterio de inclusión. Para el análisis estadístico se usó el programa SPSS versión 25.0. Y para comprobar la hipótesis se aplicó la prueba Chi2 para las variables categóricas del estudio. **Los resultados:** Este estudio determino que no existe relación entre anemia de la gestante y el peso del recién nacido. La prevalencia de la anemia en toda la población de gestantes pertenecientes al Centro de salud La Libertad para el año 2020 fue de 32.4%. El grado de anemia que presentaron las gestantes fueron anemia leve 53.8%, moderada 45.1% y severa 1.1%. Las características personales de la muestra de estudio fueron que, son joven 71.1%, añosas 19.9%, adolescentes 9.0%; con secundaria incompleta 13.9%, secundaria completa 41.0%, superior incompleto 15.0%, superior completa 21.4%; solteras 89.1%, conviviente 5.6%, casadas 5.3%; nulíparas 35.7% y primíparas 59.8%. Se halló que del total de recién nacidos de gestantes con anemia tuvieron peso normal 93.6% y bajo peso 4.9%. **La conclusión:** se determinó que no existe relación entre anemia global de la gestante con el bajo peso del recién nacido, pero si hubo relación entre la anemia leve y el bajo peso del bebe nacido.

Palabras clave: Anemia gestacional, bajo peso, recién nacido y prevalencia.

ABSTRACT

The **objective** of this research was to determine the relationship between gestational anemia and the weight of the newborn of pregnant women treated at La Libertad Health Center of Huancayo 2020. The **methodology**: This is a research with a quantitative, observational, analytical, retrospective and cross-section. Relational level, correlational design. The sample consisted of 266 pregnant women diagnosed with anemia treated at the La Libertad health center in 2020, whose medical records met the inclusion criteria. For the statistical analysis, the SPSS version 25.0 program was used. Moreover, to test the hypothesis, the Chi2 test was applied to the categorical variables of the study. The **results**: This study determines that there is no relationship between anemia of the pregnant woman and the weight of the newborn. The prevalence of anemia in the entire population of pregnant women treated at La Libertad Health Center for the year 2020 was 32.4%. The degree of anemia presented by pregnant women was mild anemia 53.8%, moderate 45.1% and severe 1.1%. The personal characteristics of the pregnant women with anemia were: young son 71.1%, elderly 19.9%, adolescents 9.0%; with incomplete secondary education 13.9%, complete secondary education 41.0%, incomplete superior education 15.0%, complete superior education 21.4%; single 89.1%, cohabiting 5.6%, married 5.3%; nulliparous 35.7% and primiparous 59.8%. It was found that of the total number of newborns of pregnant women with anemia, 93.6% were normal weight, and 4.9% were underweight. The **conclusion**: It is determined that there is no relationship between global anemia of the pregnant woman with the low weight of the newborn, but there was a relationship between mild anemia and the low weight of the baby born.

Keywords: Gestational anemia, low weight, newborn and prevalence.

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT	v
INTRODUCCIÓN	viii
CAPÍTULO I. ASPECTOS BÁSICOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10
1.1. Fundamentación del problema	10
1.2. Justificación e importancia de la investigación	15
1.3. Viabilidad de la investigación	16
1.4. Formulación del problema.....	17
1.4.1. Problema general	17
1.4.2. Problemas específicos.....	17
1.5. Formulación de objetivos	18
1.5.1. Objetivo general.....	18
1.5.2. Objetivos específicos	18
CAPÍTULO II. SISTEMA DE HIPÓTESIS	19
2.1. Formulación de las hipótesis	19
2.1.1. Hipótesis general.....	19
2.1.2. Hipótesis específicas.....	19
2.2. Operacionalización de variables.....	20
2.3. Definición operacional de las variables.....	22
CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO	23
3.1. Antecedentes de investigación	23
3.2. Bases teóricas	27
3.3. Bases conceptuales	33
CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÓGICO	35
4.1. Ámbito de estudio.....	35
4.2. Tipo y nivel de investigación	35
4.3. Población y muestra	36

4.3.1. Descripción de la población.....	36
4.3.2. Muestra y método de muestreo.....	36
4.3.3. Criterios de inclusión y exclusión.....	36
4.4. Diseño de investigación.....	37
4.5. Técnicas e instrumentos	37
4.5.1. Técnicas	37
4.5.2. Instrumentos.....	37
4.6. Técnicas para el procesamiento y análisis de datos.....	38
4.7. Aspectos éticos	38
CAPÍTULO V. RESULTADOS	39
5.1. Análisis descriptivo	39
5.2. Análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis	43
5.3. Discusión de resultados	51
5.4. Aporte científico de la investigación.....	55
CONCLUSIONES	56
SUGERENCIAS	57
REFERENCIAS.....	58
ANEXOS.....	64

INTRODUCCIÓN

La anemia en estos días es considerada un peligroso problema de salud pública que aqueja a los niños con menos de cinco años, a las mujeres que están en edad fértil, y sobre todo a las gestantes. La anemia ferropénica es una patología muy común en las gestantes, y a pesar de ser una entidad patológica totalmente prevenible tiene una muy alta prevalencia.

La anemia ferropénica es definida como la disminución de hierro en sangre, que ocurre debido a que hay un déficit que llega a unos niveles tales que la oferta de hierro al eritroblasto es insuficiente para que la hemoglobina se sintetice de forma normal en el organismo. Este tipo de anemia se determina por una disminución en los grados de hemoglobina, también la producción de hematíes pequeños y cantidad disminuida de hemoglobina en su interior. Durante el embarazo ocurre un aumento en la demanda de hierro por la presencia del feto, además sucede un proceso fisiológico de aumento de volumen sanguíneo para compensar la mayor demanda de hemoglobina en el cuerpo de una mujer embarazada, esto lleva a un problema de “hemodilución” que pone en muchos casos a las gestantes en una situación de anemia a veces desde su primer trimestre de embarazo ⁽¹⁾.

La organización mundial de la salud (OMS), considera a la anemia en el embarazo como un problema peligroso y comprometedor para la salud de estas mujeres, con efectos adversos muy desfavorables a corto, mediano y largo plazo por lo que refiere que es esencial la vigilancia de la anemia en el grupo de mujeres de edad reproductiva, lo que puede prevenir el peso bajo en el recién nacido, la mortalidad materna perinatal, y la prevalencia de enfermedades resultantes de esta patología en etapas futuras de la vida. Recalca la importancia de administración intermitente de suplementos de hierro y ácido fólico en las embarazadas no anémicas a fin de prevenir la anemia y mejorar los resultados maternos perinatales ^{(2), (3)}.

Las variables “anemia gestacional y bajo peso del recién nacido”, son de esencial interés en la salud de la gestantes, feto, neonato y puérpera, por lo cual se desarrolla

este trabajo de enfoque cuantitativo, observacional, descriptivo, relacional, retrospectivo y de corte transversal.

Entonces, esta investigación abordó el objetivo de determinar la relación entre dos variables de suma relevancia en la salud de las mujeres gestantes y recién nacidos, buscando la relación que existe entre los niveles de anemia durante el embarazo con el bajo peso del recién nacido, en las gestantes de una zona de altura ubicada a más de 3000 metros sobre el nivel del mar, gestantes pertenecientes a la jurisdicción del Centro de salud “La Libertad” en la provincia de Huancayo de todo el año 2020.

Esta tesis se desarrolla en cinco capítulos en el orden que se describen: Capítulo I sobre aspectos básicos del problema de investigación, el capítulo II sobre el sistema de hipótesis, en el capítulo III se desarrolla lo concerniente al marco teórico, capítulo IV que abarca el marco metodológico y en el capítulo V sobre los resultados. Además, están las conclusiones, las recomendaciones, y el resumen de toda la investigación.

CAPÍTULO I. ASPECTOS BÁSICOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Fundamentación del problema

Información de la Organización Mundial de la Salud (OMS), afirma que la anemia aqueja alrededor de 1620 millones de personas en todo el mundo, cifra que representa el 24,8% de la población mundial, además indica que la mayor prevalencia de esta enfermedad se manifiesta en niños en edad preescolar con un 47,4%, seguido de la anemia en mujeres de edad reproductiva y las embarazadas en quienes la anemia tiene una prevalencia de 41,8% ⁽²⁾.

La OMS indica que la anemia está asociada con cinco desafíos nutricionales globales, como el retraso del crecimiento, el bajo peso al nacer, el sobrepeso, la lactancia materna exclusiva y el adelgazamiento, por lo que, si no se puede disminuir la anemia en todo el mundo, millones de mujeres continuaran padeciendo las consecuencias para su salud y desarrollo, así como la afectación del aprendizaje de generaciones de niños, por lo que el resultado para muchas comunidades y los países del mundo sería que sufran de una reducción de la productividad y el crecimiento económico ⁽³⁾.

Estudios múltiples reportados por la OMS, refieren que la anemia materna está asociada a una mayor morbilidad materna perinatal, incluyendo riesgo de; abortos, mortinatalidad, prematuridad y bajo peso al nacer ⁽³⁾.

Para la OMS, resulta esencial disminuir los problemas de salud de la persona, por lo que controlar la anemia en las mujeres que están en plena edad reproductiva es vital, de tal modo que se controle y evite el bajo peso al nacer, la morbilidad inmediata y mediata de la mujer y niño, y la mortalidad materna, fetal y también neonatal ⁽³⁾. La anemia es identificada como un problema serio de salud pública de alta prevalencia en las gestantes que puede acarrear consecuencias a su salud y a la del niño.

La OMS recomienda a los encargos de la elaboración de políticas nacionales que, prioricen varias acciones que permitan lograr la meta a nivel mundial respecto a la buena nutrición que consisten prioritariamente en disminuir la anemia en las mujeres en edad reproductiva hasta un 50.0% ⁽³⁾.

Para combatir la anemia en la eta gestacional, la OMS propone el uso de añadidos vitamínicos, sobre todo de hierro y ácido fólico en mujeres en estado pregestacional y gestacional, permitiendo así prevenir la anemia y de esta forma optimizar los resultados favorables en el embarazo, por lo que la mujer debe consumir hierro solo o combinados con el ácido fólico, priorizando los primeros tres meses del embarazo, así mismo deben evitar el contagio de enfermedades como la malaria, patología que aumenta la posibilidad anemia gestacional, siendo para ello necesario la administración suplementos de micronutrientes que contengan hierro y ácido fólico en todas las embarazadas, así como en los casos de tuberculosis activa, entre otros ⁽³⁾.

Stevens et al, refiere que la anemia daña la salud y bienestar de mujeres y niños por nacer, también, incrementan las probabilidades de que este binomio presente resultados adversos a su salud, lo que es necesario considerar sabiendo que la anemia amenaza aproximadamente a 500 millones de mujeres del grupo etario fértil en todo el mundo, por ejemplo para el año 2022, el 38.0% de las gestantes de entre 15 a 49 años estaban anémicas y la proporción de la anemia fue sobre todo alta en países del sur de Asia, en África occidental y central ⁽⁴⁾.

La causa más frecuente de anemia a nivel mundial es la carencia o insuficiente hierro en sangre, el que ocurre como resultado de una concentración negativa o baja de hierro que persiste en el tiempo, esta situación es resultado posiblemente de una inadecuada ingesta o absorción de hierro, sobre todo en la gestación, ya que es el periodo en el que hay mayores requerimientos de hierro por múltiples causas como el crecimiento acelerado del feto, órganos anexos, mayor pérdida de sangre por la menstruación, entre otros; lo que sí está en algo claro es que el 50% de los casos de anemia en mujeres tiene origen ferropénico a nivel mundial ⁽⁴⁾.

La OMS indica que actualmente, existe una alta proporción de recién nacidos quienes no son pesados inmediatamente después del nacimiento, situación que sucede sobre todo en países de bajos ingresos, lo que hace que hoy se considere como un reto de importancia para las entidades políticas de esos países, ya que no hay registros certeros del peso de recién nacidos en esos lugares. Además, considera la importancia de identificar a las poblaciones con vulnerabilidad de tener factores o determinantes de riesgo para tener bebés de bajo peso, poblaciones que tienen más probabilidad de experimentar barreras para acceder a los programas de intervención en salud y nutrición que se tienen en los países a nivel mundial para combatir la anemia ⁽⁵⁾.

La OMS, reporta que las cifras estimadas del bajo peso al nacer en las regiones del mundo, indican que este problema se presenta en un 28.0% en Asia meridional, en África subsahariana se tienen un 13.0% y en América Latina es de un 9.0%, destacando que todos son cifras elevadas. Considerando que hay varios datos no fiables del peso del bebé, sobre todo de aquellos partos que ocurren en domicilios o clínicas privadas poco serias donde no se hallan registros de cifras oficiales, esto podría llevar a subestimar la prevalencia del bajo peso al nacer en países en desarrollo ⁽⁵⁾. En este contexto, es importante el registro de los pesos de los recién nacidos por los padres en sus hogares si el parto es domiciliario y por supuesto es imperativo en todos los establecimientos de salud.

Un serio problema para el mundo es el bajo peso del bebé en el momento exacto del nacimiento, considerando que también hay varios países industrializados o de altos ingresos que presentan altas cifras de este problema a pesar de su mejor y más saludable contexto, países como España, los del Reino Unido y Estados Unidos, reportan tasas considerables de bajo peso al nacer ⁽⁶⁾.

La proporción de la anemia gestacional según las regiones del mundo es bastante variada, las cifras también resultan muy variadas en una misma región

o país; lo que sí está claro ante muchas evidencias es que, un gran porcentaje de bebés de bajo peso se registran en países en desarrollo de ingresos bajos, de manera especial en sus poblaciones más vulnerables ^{(7), (8)}.

Existen muchas posibles causas del bajo peso del recién nacido, entre las cuales se hallan; alteraciones nutricionales en la gestante, gestaciones con fetos múltiples, infecciones intercurrentes en el embarazo, enfermedades crónicas, hiperémesis gravídica, parto pretérmino, entre otros ⁽⁹⁾. Los efectos que resultan del bajo peso al nacer incluyen la morbilidad y mortalidad neonatal, deterioro del desarrollo motor y cognitivo, mayor riesgo de que el niño en un futuro presente patologías crónicas ⁽¹⁰⁾. Por esto, se considera importante hacer un estudio de la anemia gestacional, y si ella está o no relacionada con el bajo peso al nacer.

En el Perú, la institución del Ministerio de Salud (MINSA), plantea tácticas enfocadas en el individuo y las familias que permitan disminuir las cifras de anemia, donde las intervenciones para controlar la anemia se alinean a un plan del país denominado “Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021”, en esta norma se considera una acción vital que es el tratamiento temprano, oportuno, y la prevención de la anemia, mediante la administración de suplementos de hierro enfocado a población vulnerable de niños (menos de 3 años) y a las mujeres embarazadas, esto con el único fin de cuidar de la salud materno infantil ⁽¹¹⁾.

El MINSA, las acciones dirigidas a mejorar la anemia de las mujeres según grupos vulnerables etarios, periodo de gestación y púerperas, están remarcadas, y consiste principalmente en la suplementación de hierro y ácido fólico, en jarabes y tabletas que se entregan a las usuarias en todos a nivel nacional en los establecimientos de salud, mediante visitas domiciliarias y llamadas telefónicas para recoger sus insumos ⁽¹²⁾.

La Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública del MINSA, indicó que, cuando la gestante tiene una alimentación deficiente en hierro y además presenta anemia, entonces aumenta peligrosamente el riesgo de tener un bebe prematuro y con bajo peso al nacimiento; incrementa también el riesgo de que la gestante y puérpera adquiera infecciones, por lo que recalca que, es imperativo que toda mujer gestante realice su examen de laboratorio para descartar anemia dentro del primer trimestre, y si es positivo inicie con el consumo de sulfato ferroso más ácido fólico; recomienda que la gestante consuma de manera regular o diario alimentos de origen animal como sangrecitas, carnes rojas, pescado, víscera, entre otros que les ayude a prevenir la anemia ⁽¹²⁾. Ya que esto ha de prevenir daños en la salud materno perinatal, contribuyendo así en la disminución de las tasas de morbilidad materno perinatal.

En Perú, las cifras de bebes con bajo peso al nacer fueron decreciendo, presentando un descenso de hasta 0,6 puntos porcentuales en años recientes, y respecto a los recién nacidos con bajo peso describe que una alta proporción de ellos pertenecían a madres jóvenes (20 a 29 años) y madres de (30 a 39 años) ⁽¹³⁾. Resalta que las madres de edades extremas, cuyas edades fluctúan entre 13 a 19 años tuvieron un ligero incremento en el número de nacidos con bajo peso que fue de un 16,4% a un 18,1% en el 2011 y en las de madres de 40 a 49 años, tuvieron un incremento de un 5,3% a un 5,6% de neonatos con bajo peso ⁽¹³⁾.

Visto la información vertida hasta el momento, se considera a la anemia como un problema serio de salud pública en el Perú, sobre todo en las regiones de pobreza y extrema pobreza, y en poblaciones vulnerables cuyo acceso a los servicios de salud es bastante difícil.

La anemia en la mujer en su etapa preconcepciones y concepcional, constituyen un problema de salud en la mujer y feto, que debe ser abordado por los profesionales de la salud competentes, ya que el mero hecho de su presencia condiciona enfermedades y complicaciones en la salud de la gestante, feto y recién nacido.

La anemia y el peso del recién nacido son dos problemas de salud que hace que esta investigación se desarrolle, en busca de si hay o no relación entre estas, en un establecimiento de salud que atiende la salud de un buen número de mujeres gestantes de la provincia de Huancayo. De tal manera, que se puedan establecer algunas recomendaciones que mejoren la salud materno perinatal.

Se debe considera a la anemia como causa de muchas otras afecciones a la salud de la gestantes y niño por nacer, en ese sentido es importante estudiar a las variables para contribuir con a la solución del problema a favor de la salud de las gestantes y perinatos del Centro de Salud “La Libertad” de Huancayo.

1.2 Justificación e importancia de la investigación

La anemia es hoy en día un problema de salud pública, problema que ha sido y sigue siendo investigado por muchos.

La anemia está considerada en los objetivos sostenibles del milenio, en el referido a poner fin al hambre, conseguir la seguridad alimentaria y una mejor nutrición, así como en la referida a garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos y en todas las edades, ya que la prevención del bajo peso al nacer es un pilar para reducir la mortalidad infantil y permitir el desarrollo de la salud reproductiva ⁽¹⁴⁾.

La prevalencia de anemia gestacional varía considerablemente, se conoce que la anemia afecta a más de la mitad de todas las embarazadas en el mundo; de estas el 23% de las gestantes son de países desarrollados y el 52% son gestantes de países en vías de desarrollo; lo que constituye un problema de salud pública que conlleva al aumento de la morbimortalidad materna y perinatal ⁽¹⁵⁾.

Las gestantes con anemia ferropénica durante los dos primeros trimestres, son las que presentan un riesgo dos veces mayor para presentar parto pretérmino y un riesgo de hasta tres veces mayor para tener recién nacidos con bajo peso al nacer ⁽¹⁶⁾.

Existen un variado número de factores de riesgo y afecciones que se presentan en el curso de los embarazos, algunas de estas pueden afectar la salud del feto y neonato, y por lo que vimos en estudios anteriores, la anemia puede afectar la nutrición fetal y por ende su ganancia de peso.

Otros estudios también han demostrado en sus ámbitos de investigación que el peso del recién nacido ha sido afectado por la presencia de anemia, por ello surge la interrogante en esta investigación, de determinar si hay o no relación entre la anemia y el bajo peso del recién nacido.

Esta investigación beneficiara a las gestantes y recién nacidos del Centro de Salud La Libertad de Huancayo, toda vez que al buscar hallar relación entre anemia y peso del recién nacido, se recogerá información que será de mucha utilidad para personal de salud que labora en el centro de salud, con el fin de que los profesionales que atienden la salud materno perinatal, elaboren actividades en salud que permitan disminuir la anemia y por ende el bajo peso en los recién nacidos de su jurisdicción.

Se espera que esta investigación contribuya con la solución del problema de anemia en la gestación y bajo peso del recién nacido en las gestantes que se atienden en el Centro de Salud La Libertad de Huancayo, en caso se halla relación entre las variables mencionadas.

Las recientes y múltiples revisiones bibliográficas, de artículos científicos y tesis tanto nacionales como internacionales que se realizó para elaborar este proyecto de investigación, permiten tener un marco teórico de importancia para quienes en adelante pretender investigar alguna o las dos variables que se están investigando, además siguiendo el método científico se ha elaborado un instrumento valida que constituiría un aporte metodológico que servirá como referencia para próximas investigaciones.

1.3 Viabilidad de la investigación

Esta tesis es resultado de una investigación que fue posible de ejecutar sin mayor dificultad, ya que al ser una investigación retrospectiva solo se trabajó con datos secundarias extraídas del historial clínico de los sujetos parte de la

muestra, quienes fueron atendidas en el C.S. La Libertad, establecimiento cuya jefatura brindara las facilidades para la revisión de las historias necesarias.

Además, se dispuso de los recursos logísticos y financieros precisos e imperiosos para la ejecución del proyecto.

1.4 Formulación del problema

1.4.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre anemia gestacional y peso del recién nacido de gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020?

1.4.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es la prevalencia de anemia en las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020?
- ¿Cuáles son los grados de anemia que presentaron las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020?
- ¿Cuáles son las características personales de las gestantes con anemia atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020?
- ¿Cuál es el peso del recién nacido de gestantes con anemia atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020?
- ¿Cuál es la relación entre anemia leve y bajo peso al nacer en las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020?
- ¿Cuál es la relación entre anemia moderada y bajo peso al nacer en las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020?
- ¿Cuál es la relación entre anemia severa y bajo peso al nacer en las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020?

1.5 Formulación de objetivos

1.5.1 Objetivo general

Determinar la relación entre anemia gestacional y peso del recién nacido de gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020.

1.5.2 Objetivos específicos

- Estimar la prevalencia de anemia en las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020.
- Describir el grado de anemia que presentaron las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020.
- Describir las características personales que presentaron las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020.
- Describir el peso del recién nacido de gestantes con anemia atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020.
- Determinar la relación entre anemia leve y bajo peso del recién nacido de las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020.
- Determinar la relación entre anemia moderada y bajo peso del recién nacido de las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020.
- Determinar la relación entre anemia severa y bajo peso del recién nacido de las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020.

CAPÍTULO II. SISTEMA DE HIPÓTESIS

2.1 Formulación de las hipótesis

2.1.1 Hipótesis general

Hipótesis Alterna:

Existe relación entre la anemia gestacional y el peso del recién nacido de gestantes atendidas en el Centro de salud “La Libertad”.

Hipótesis nula:

No existe relación entre la anemia gestacional y el peso del recién nacido de gestantes atendidas en el Centro de salud “La Libertad”.

2.1.2 Hipótesis específicas

H1: Existe relación entre anemia leve y bajo peso al nacer en las gestantes del Centro de salud “La Libertad”.

H0: No existe relación entre anemia leve y bajo peso al nacer en las gestantes del Centro de salud “La Libertad”.

H2: Existe relación entre anemia moderada y bajo peso al nacer en las gestantes del Centro de salud “La Libertad”.

H0: No existe relación entre anemia moderada y bajo peso al nacer en las gestantes del Centro de salud “La Libertad”.

H3: Existe relación entre anemia severa y bajo peso al nacer en las gestantes del Centro de salud “La Libertad”.

H3: No existe relación entre anemia severa y bajo peso al nacer en las gestantes del Centro de salud “La Libertad”.

2.2 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
V1: “Anemia gestacional”	Definida como presencia de niveles bajos de hemoglobina en sangre, categorizada en; leve/moderada/severa. Se usó una ficha de cotejo o recolección de datos.	“Anemia leve”	De: 10 a 10,9gr/dl	Catagórica
		“Anemia moderada”	De: 7 a 9,9 gr/dl	Catagórica
		“Anemia severa”	Menos De: 7gr/dl	Catagórica
V2: “Peso del recién nacido”	Referido al peso de un recién nacido o neonato por debajo de los 2500 gramos, tomado después de su nacimiento.	“Bajo peso al nacer”	Peso: Menor igual a 2499gr	Catagórica

Covariables:				
Edad	Años que tiene la gestante (cumplidos) al momento de su registro en la H.C. perinatal.	Adolescente Joven Añosa	10 a 19 años 20 a 34 años Más de 35 años	Ordinal
Grado de instrucción	Grado de estudio más alto culminada por la gestante	Primaria Secundaria Superior	6to de primaria 5to de secundaria Con bachiller	Ordinal
Estado civil	Situación de la gestante en relación a su pareja registrado en su H.C. perinatal.	Soltera Conviviente Casada		Nominal
Paridad	Número de partos previos al embarazo actual de la gestante	Nulipara Primipara Multípara Gran multípara	Cero partos Un parto De 2 a 4 partos De 5 a más partos	Ordinal

2.3 Definición operacional de las variables

Variable 1: Anemia gestacional

Es la presencia de niveles bajo de hemoglobina en la sangre de la mujer embarazada que puede ser; leve, moderada o severa. Se hace uso de un instrumento documental “ficha de cotejo o recolección de datos”.

Variable 2: Peso del recién nacido

Referido al bajo peso de un recién nacido, peso medido en gramos tomado después de su nacimiento.

CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO

3.1 Antecedentes de investigación

Internacionales

García S, en su estudio realizado en Guayaquil, abordó el **objetivo** de: determinar al grado de anemia en embarazadas y su influencia sobre el peso de los recién nacidos. **Metodología**; investigación cuyo tipo es observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal, la muestra fue de 328 gestantes con anemia. **Resultados**: las gestantes tenían de (29 a 35) en un 42.0 %, eran multíparas un 55.0% (180) y con controles prenatales 92.0%; de todas las gestantes a término, tenían anemia el 76.0%, y de estas tuvieron anemia leve el 72.0%, y de ellas se halló que 140 recién nacidos tenían bajo peso; y del grupo de gestantes con anemia moderada 29 recién nacidos tenían bajo peso. **Conclusión**: determino que cuando la anemia aumenta, se tienen más bajos peso en los recién nacidos ⁽¹⁷⁾.

Nacionales

Perleche Y, en su estudio tuvo como **objetivo** el evaluar la relación entre la anemia materna y el bajo peso del recién nacido. **Metodología**: la investigación fue descriptiva, correlacional, y la muestra fue de 36 gestantes. **Resultados**: encontró que en la mayoría de la muestra hubo anemia leve en (66.7%), y gestantes con anemia moderada en (33.3%), no hubo casos de anemia severa; además, hubo 30.6% de bebés con bajo peso. **Conclusión**: se confirmó la hipótesis de estudio, con un ($p=0.003$), hubo relación significativa entre el peso del bebé recién nacido y la anemia en el embarazo ⁽¹⁸⁾.

Marcos M, en su estudio realizado en Lima, trabajó el **objetivo** de, determinar la relación entre la anemia del embarazo y bajo peso al nacer. **Metodología**: estudio analítico, diseño- no experimental, retrospectivo y transversal; con una muestra de 106 mujeres embarazadas con anemia y neonatos de bajo peso. **Resultados**: encontró una edad de 20 a 24 años en un 30.2%, estado civil conviviente en 66%, con estudios secundario culminados un 69.8%, la

ocupación de mayor frecuencia fue ama de casa en 53.8%, el lugar de procedencia fue la Costa en un 89.9%, y eran multípara un 46.2%; de la muestra de estudio, el 32.4% presento anemia leve y recién nacido con bajo peso, 67.6% anemia moderada y recién nacido con bajo peso, y el 58% de gestantes con anemia severa tuvieron bebés de bajo peso extremo. **Conclusión:** aceptó la hipótesis de estudio, determinando que hay relación entre la anemia gestacional y el bajo peso al nacer, fueron estadísticamente significativos con un ($p=0.001$)⁽¹⁹⁾.

Isla J, en su tesis realizada en Liam, abordó el **objetivo** de determinar la relación entre la anemia en el embarazo y peso del recién nacido. **Metodología:** el diseño fue no experimental, correlacional, retrospectiva, y transversal; su muestra fue de 135 mujeres gestantes con y sin anemia. Los **resultados:** Estimo una prevalencia de anemia de 15.6%; edad comprendida entre los 20 a 35 años en el 64.4% de ellas, un 60.0% con estudios secundarios, un 84.4% eran convivientes, el 41.5% fueron multíparas. De las gestantes que presentaron anemia, 77.8% fueron diagnosticadas con anemia leve, el 20.0% moderada y un 2.2% severa. Y respecto a los recién nacidos, 70.4% presentaron peso adecuado y 23.0% bajo peso al nacimiento. Arribando a la **conclusión** de que, hubo relación muy significativa entre las variables anemia de la madre y peso del recién nacido con un valor ($p=0,000$)⁽²⁰⁾.

Rojas J y Rodríguez E, en su trabajo, abordaron el **objetivo**, determinar la relación entre anemia gestacional con el bajo peso al nacer en un hospital de Chimbote. **Metodología:** el estudio es analítico, observacional, retrospectivo, con corte transversal, correlacional; la muestra fue de 51 y 51 para casos y los controles respectivamente, utilizaron Chi2 para su análisis. **Resultado:** hallaron una prevalencia de anemia en gestantes del 54.0%; de estas, el 36.0% tuvieron anemia leve y un 18.0% moderada, no hubo anemia severa; de las gestantes anémicas, el 76.5% tenían entre 20 a 30 años, 77.5% de las gestantes solo conviven, 84.3% con estudios secundaria datos similares en ambos grupos de casos y controles, el 56.9% multíparas; y sobre el peso de los recién nacidos,

el 6.0% tuvo un bajo peso. **Conclusión:** aceptaron su hipótesis alterna, hallaron asociación muy significativa de las variables “anemia de las gestantes” con “bajo peso del bebe recién nacido”, con un ($p= 0.01$) ⁽²¹⁾.

Flores E, en su tesis realizada en Cajabamba, trabajó el **objetivo** de determinar la relación del peso del recién nacido con grado de anemia gestacional. La **metodología:** estudio prospectivo, correlacional, observacional, y transversal; su muestra fue de 87 gestantes con anemia quienes cumplían los criterios de inclusión. **Resultados:** el 43.7% de mujeres parte de la muestra tenían de 18 a 23 años, el 72.4% eran convivientes, 54.1% fueron multíparas. De todas las gestantes parte de ellas, presentaron en un 73.6% anemia leve, 26.4% anemia moderada y no hubo anemia severa; respecto al peso de los recién nacidos, un 81.6% tenían peso adecuado, y solo un 18.4% tuvieron bajo peso. **Conclusión:** existe una significativa relación entre “peso del recién nacido” y la “anemia gestacional”, con un valor de ($X^2=8.965$) y el coeficiente de correlación ($p =0.003$) ⁽²²⁾.

Santillán G, en su tesis ejecutado en el departamento de Iquitos, trabajó el **objetivo** de determinar la prevalencia de anemia gestacional en gestantes del Hospital II de Iquitos. **Metodología:** estudio de correlación, retrospectivo, y **utilizó** para el análisis bivariado el Chi cuadrado. **Resultados:** muestran una prevalencia de anemia gestacional del 39.0%; producto del análisis bivariado halló que, la anemia del embarazo está asociada al peso bajo del recién nacido y aumenta en 4.4 veces la probabilidad de que un recién nacido presente bajo peso con un ($OR= 4.46$). Arribo a la **conclusión:** de que hay una alta prevalencia de anemia; y los resultados adversos como la sepsis neonatal, la prematuridad, el bajo peso y anemia neonatal, todos se asociaron a la anemia del embarazo ⁽²³⁾.

Gómez R y Huamán C, en su estudio ejecutado en Huancayo, tuvo el **objetivo** de determinar la relación de la anemia en gestantes adolescentes y el peso del recién nacido en un hospital especializado. **Metodología:** estudio de investigación básica, observacional, transversal, nivel correlacional, y

retrospectivo; la muestra fue de 105 gestantes halladas de manera no probabilística, considerando solo criterios de inclusión. **Resultados:** hallaron una frecuencia de anemia leve en un 71.4% de las gestantes; y al buscar la relación entre la anemia gestacional con el peso del recién nacido, determinaron que hubo relación entre ambas variables con $(p=0,00)$ $(p<0,05)$. Además, encontraron que las gestantes adolescentes tenían anemia leve en el 71.4%, siendo esto desfavorable para el desarrollo del feto y para su desarrollo neonatal. **Conclusión:** Se determinó que hubo relación directa entre la anemia de adolescentes embarazadas y peso del recién nacido con $(p=0.000)$ ⁽²⁴⁾.

Castellanos S y Gala M, en su investigación realizada en Huancayo, estudiaron el **objetivo**, determinar la relación entre factores de riesgo maternos con el bajo peso del recién nacido en un hospital especializado de Es Salud. **Metodología:** estudio de enfoque cuantitativo, observacional, retrospectivo, analítico, la muestra fue de 56 gestantes con anemia con bebés de bajo peso al nacimiento (grupo de los casos) y de 112 mujeres anémicas con recién nacidos de peso adecuado (grupo de los controles); y el análisis estadístico se realizó por medio de la prueba de Chi², el Odds Ratio (OR). **Resultados:** Encontraron una frecuencia de anemia en los grupos de estudio cerca de 28%, y sobre las hipótesis planteadas, hallaron relación significativa entre las variables bajo peso al nacer con las variables, preeclampsia, la infección urinaria y edad gestacional. Sin embargo, halló que no existió asociación con la variable anemia del embarazo con un $(p<0,756)$. **Conclusión:** con el diseño usado para esta investigación, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre las variables “bajo peso del recién nacido” y la “anemia de la madre” ⁽²⁵⁾.

Quispe A, en su estudio realizado en Abancay, abordó el **objetivo** de identificar la relación entre los niveles de hemoglobina en gestantes con el bajo peso del recién nacido en el Hospital de Abancay. **Metodología:** Este estudio fue observacional, descriptivo, analítico, transversal, cuya población estuvo formada por 939 gestantes, y su muestra estimada fue de 273 gestantes evaluadas en un año; para el análisis estadístico usó el programa SPSS versión

24.0. **Resultados:** La media de la edad hallada fue (22 años), la media del peso de los recién nacidos fue de 3219.82gramos; el 4.3% de todos los recién nacidos presentaron bajo peso al nacer; el 18.5% tuvieron anemia en el tercer trimestre, y la media de los grados de anemia (la hemoglobina) en las últimas semanas de embarazo fue 12.7g/dl.; al aplicar las pruebas estadísticas, específicamente el sistema de correlación de Pearson sobre las variables grados de hemoglobina y bajo peso (peso en gramos del recién nacido), se halló un ($r = -0,083$) con lo que se infiere que no existe relación entre las variables de estudio. **Concluyendo que,** los grados de la hemoglobina del último trimestre de gestación no fue un factor de riesgo para el bajo peso del bebe recién nacido ⁽²⁶⁾.

Sopan S, en su estudio ejecutado en Lima, trabajó el **objetivo** de determinar la asociación entre la anemia en el embarazo y las complicaciones perinatales. **Metodología:** Estudio básico, analítico, retrospectivo, la muestra consistió en 317 neonatos; para el análisis estadístico se utilizó la regresión logística multivariada. **Resultados:** Se encontró que la edad media de las gestantes fue de 25.9 años, datos similares en los grupos (casos y controles); sobre los factores asociados al bajo peso al nacer, se halló que el estado civil “casada” fue un factor protector, con un valor de $p=0.019$ y un ($OR=0.48$); la anemia del embarazo fue un factor que estuvo asociado al bajo peso del recién nacido con un valor de [$p=0.000$]; ($OR:2.0$), el índice de masa corporal de la madre fue un factor que estuvo asociados al bajo peso del recién nacido [$p=0.005$]; ($OR:1.2$); la variable parto prematuro también fue un factor de riesgo identificado para la anemia con un [$p=0.000$]; ($OR: 6.1$), lo que deja ver que la anemia aumentó 6 veces las probabilidades de presentar prematurez. **Conclusiones:** La anemia en el embarazo incremento la probabilidad de parto prematuro y bajo peso del recién nacido; también halló que el índice de masa corporal aumento la probabilidad de bajo peso en el recién nacido; cuando la variable estado civil casada lo disminuye ⁽²⁷⁾.

3.2 Bases teóricas

3.2.1. Anemia

La anemia es una entidad patológica en la cual, la cantidad de glóbulos rojos no es suficiente para cumplir con todas las necesidades fisiológicas y estructurales del cuerpo, entendiendo que los glóbulos rojos cumplen la función de transportar el oxígeno por la sangre a todo el organismo. La demanda de oxígeno y necesidades cambien dependiendo de factores como; la edad de la persona, el sexo, el consumo de tabaco, y las etapas de la mujer (embarazo, parto, puerperio y periodo de lactancia) ⁽²⁸⁾.

La deficiencia de hierro en la sangre, es el origen más frecuente de la anemia en niños y mujeres. Sin embargo, la anemia puede ser causada por deficiencia en otros nutrientes como el ácido fólico, la vitamina “B12” y la vitamina “A”, así como otras condiciones presentes como los procesos inflamatorios agudos y crónicos, enfermedades parasitarias, patologías hereditarias o adquiridas, y trastornos que alteran desfavorablemente la síntesis de la hemoglobina, su producción y la supervivencia de los eritrocitos ⁽²⁸⁾.

La hemoglobina en concentración baja o la deficiencia de hierro en sangre, por sí solas no se pueden usar para el diagnóstico de la anemia, entendiendo que esta patología tiene múltiples causas, por lo que sí es necesario medir estos parámetros, pero también buscar otros factores causales para un correcto diagnóstico de anemia ⁽²⁸⁾.

Anemia ferropénica:

Es el tipo de anemia más frecuente y está caracterizada por la disminución de los niveles de hemoglobina a causa de carencia de hierro, por lo que también se le conoce como anemia por deficiencia de hierro ⁽²⁹⁾.

En el embarazo suele ocurrir un proceso llamado hemodilución por el incremento de líquido en el organismo de la gestante para compensar

las necesidades fisiológicas del feto, este proceso es conocido como anemia fisiológica; sin embargo, ello no debe impedir a que el profesional asistencial brinde un manejo adecuado de la anemia durante el embarazo, ya que su enfoque siempre debe ser preventivo hacia esta entidad que es considerada preocupante ⁽²⁹⁾.

Los síntomas y signos de esta anemia son inespecíficos, ello depende del grado de anemia; sin embargo, la clínica frecuente en gestantes incluye: Piel y mucosas pálidas, taquicardia, disnea de esfuerzo, queilitis angular, estomatitis, glositis, falta de apetito, astenia, anorexia, incremento de sueño, fatiga, vértigos, cefaleas, mareos, entre otros ⁽²⁹⁾.

Clasificación de la anemia:

La prevalencia de la anemia ferropénica es un indicador sanitario importante, y la concentración de hemoglobina puede proporcionar información sobre la intensidad de la ferropenia, en una mujer embarazada se puede clasificar en ⁽²⁸⁾:

Anemia Leve. Cuando la hemoglobina va de 10 a 10,9 gr/dl

Anemia Moderada. Cuando la hemoglobina va de 7,0 a 9,9gr/dl

Anemia Severa. Cuando la hemoglobina es menor a 7,0gr/dl

Medidas para la prevención de la Anemia ferropénica:

Se recomienda las siguientes medidas:

- Que, el equipo de salud realice atención integral a las mujeres adolescentes, gestantes y puérperas, quienes reciben suplementos de hierro como prevención o tratamiento ⁽²⁹⁾.
- Educar a las gestantes sobre los efectos desfavorables y negativos de la anemia en ella y en el niño por nacer; en su propia salud puede conducir a complicaciones del embarazo, y en el niño por nacer puede ocasionar efectos como deficiencia en el desarrollo

cognitivo, crecimiento y riesgo de padecer enfermedades crónicas⁽²⁹⁾.

- Durante el embarazo, parto y puerperio se recomienda; suplementación con hierro y ácido fólico lo más temprano posible, pinzamiento y corte tardío del cordón umbilical en el parto, suplementación de hierro en el puerperio, inicio precoz de la lactancia materna, lo que se garantiza con una atención prenatal de calidad⁽²⁹⁾.

3.2.2. Peso del recién nacido

El peso del recién nacido es aquel que se registra inmediatamente después de su nacimiento, el peso normal de un recién nacido a término va de 2 500 a 3999 gramos⁽³⁰⁾.

El bajo peso al nacer se presenta cuando éste es inferior al percentil 10 de la distribución de los pesos correspondientes para la edad de gestación⁽³⁰⁾.

Bajo peso al nacer, la OMS lo define como un peso al nacer inferior a 2500 gramos, y lo considera como un problema significativo de salud pública en todo el mundo y está asociado a una serie de consecuencias a corto y largo plazo⁽³¹⁾.

Según la OMS, se estima que entre un 15% y un 20% de los niños nacidos en todo el mundo presentan bajo peso al nacer, lo que supone más de 20 millones de neonatos cada año, por lo que la OMS tiene el objetivo de reducir un 30% el número de niños con un peso al nacer inferior a 2500 g para el año 2025⁽³¹⁾.

El bajo peso al nacer constituye un importante predictor de morbilidad prenatal; también estudios recientes han encontrado que el bajo peso al nacer aumenta el riesgo de padecer enfermedades no

transmisibles, como la diabetes o las enfermedades cardiovasculares, en etapas posteriores de la vida ^{(32), (33)}.

3.2.3. Anemia gestacional y peso del recién nacido

Durante el embarazo la demanda de nutrientes, así como las necesidades energéticas, de proteínas, de vitaminas y minerales aumenta considerablemente, ya que en la gestación sucede una rápida división celular y el desarrollo de órganos fetales, por ello con el fin de apoyar el crecimiento fetal, es esencial contar con un adecuado suministro de nutrientes, siendo uno de importancia el hierro ^{(34), (35)}.

Durante el embarazo, los requerimientos de hierro normal aumentan y alcanzan casi 1,000 mg en total, de estos alrededores de 300 mg se transportan de manera activa al feto y la placenta, y casi 200 mg se pierden por las diversas vías de excreción, sobre todo por el tubo digestivo ⁽³⁶⁾.

En el embarazo ocurre un incremento del volumen de eritrocitos, esto hace uso de otros 500 mg de hierro, por tanto, los requerimientos aumentan durante la gestación, en promedio de 6 a 7 mg/día ⁽³⁶⁾.

Investigaciones clínicas han hallado que la anemia gestacional se asocia con complicaciones en el embarazo, en el feto, en el parto y en el recién nacido, incremento de la morbilidad y mortalidad fetal y perinatal, así como mayor mortalidad materna, amenaza de aborto, parto pretérmino, bajo peso al nacer, recién nacidos pequeño para edad gestacional, hipertensión arterial, oligohidramnios, infección genital, infección de herida quirúrgica, incremento en el número de ingreso a las unidades de cuidados intensivos e intermedios de los neonatos, así como bajas reservas de hierro en el recién nacido, lo que conlleva a un desarrollo psicomotor retardado y alteraciones neuroconductuales posteriores ⁽³⁷⁾.

Estudios varios han encontrado una relación entre anemia durante el embarazo y resultados perinatales adversos, entre ellos el bajo peso de los niños al nacimiento, los que son más frecuentes en gestantes con anemia moderada y severa, pero, hay otro grupo de estudios que no encontraron esta asociación ⁽³⁸⁾.

3.2.4. Embarazo

El embarazo es el estado fisiológico que sucede en una mujer que comienza con la concepción del embrión, continúa con el desarrollo fetal y culmina en el momento del parto. Este período se divide en 40 semanas y dura más o menos 280 días, y en condiciones especiales, el parto puede tener lugar antes del término previsto llamado parto prematuro o después de dicho término ⁽³⁶⁾.

El embarazo es un periodo de gestación que dura 40 semanas, en la que las primeras ocho semanas son muy importantes, ya que el embrión forma los órganos principales, aquí la gestante puede experimentar síntomas como náuseas, irritabilidad, cansancio y agrandamiento de las mamas, la semana 8 a 13 comienza a cambiar el cuerpo de la futura madre y se diferencian los órganos sexuales del feto, es aquí donde termina el periodo más crítico del embarazo, ya que pueden ocurrir alto riesgo de aborto y daños al feto ⁽³⁶⁾.

El último trimestre del embarazo, inicia a partir de la semana 26, donde el feto crece más rápido, el bebé comenzará a posicionarse lentamente preparándose para el parto, y en el último mes de gestación el feto alcanzará el desarrollo completo y por lo general se colocará en posición invertida, con la cabeza fetal hacia abajo en la cavidad pélvica listo para nacer ⁽³⁶⁾.

3.3 Bases conceptuales

- **Embarazo:** El estado fisiológico que tienen lugar en una mujer, inicia con la fecundación de ovulo-espermatozoide y posterior formación de un embrión, el que luego se implanta como “blastocisto” en el endometrio del útero, para enseguida completar todo el desarrollo embrionario y luego fetal, que fetal que, toma el tiempo promedio de 40 semanas y culmina en el parto.
- **Anemia:** Patología sanguínea, en la que el número de células sanguíneas llamadas “eritrocitos” es no suficiente para completar las funciones y necesidades de un organismo. Eritrocitos que son importantes componentes de la fisiología, ya que son los responsables del transporte de oxígeno por la sangre. El organismo necesita de hemoglobina para cumplir todos sus procesos fisiológicos vitales, funciones que son diferentes según la edad, el sexo, la altitud sobre el nivel del mar y las diferentes fases del embarazo, parto y el puerperio.
- **Recién nacido:** Llamado también neonato, es el producto de la concepción denominado así desde el momento del parto eutócico o distócico traducido en el nacimiento hasta los 28 días de edad, este niño puede ser prematuro, maduro y posmaduro ⁽³⁰⁾.
- **Peso del recién nacido:** Es el que se registra inmediatamente después del nacimiento de un niño, peso registrado en gramos, entendiendo que el peso normal del recién nacido a término va de 2500 a 3999 gramos ⁽³⁰⁾.
- **Prevalencia:** Es también conocida como proporción, esta medida epidemiológica se obtiene al dividir el número de personas enfermas al momento de evaluar el padecimiento en la población (un año o más), sobre todo la población, por lo que, no hay tiempo de seguimiento. Referido al

Número de casos de personas enfermas, registrados en una población determinada, sin distinción entre casos nuevos y antiguos ⁽³⁹⁾.

- **Hierro:** Elemento de suma importancia responsable de transportar el oxígeno a las células del organismo, es indispensable para la formación de la hemoglobina, ya que sin ella no se produce la hemoglobina necesaria para cumplir la fisiología de un cuerpo. El mineral “hierro” y el oxígeno, son indispensables para obtener energía dentro de las células, por lo que el hierro se halla en todo el organismo, como en la sangre, en todos los órganos y músculos de la anatomía de un individuo ⁽⁴⁰⁾.
- **Hemoglobina:** Es una muy sustancial proteína considerada elemento esencial de los glóbulos rojos que tienen como principal función transportar oxígeno, lleva este elemento a todos los órganos y tejidos del organismo, y conduce el dióxido de carbono desde cada órganos y tejido del cuerpo hacia los pulmones. Al examen de hemoglobina en laboratorio se busca medir los niveles de hemoglobina contenidas en sangre, si el resultado revela una concentración de hemoglobina por debajo de lo normal, indica que el recuento de los glóbulos rojos está disminuido, produciendo una patología llamada “anemia ferropénica” ⁽⁴¹⁾.

CAPÍTULO IV. MARCO METODOLÓGICO

4.1 **Ámbito de estudio**

El presente estudio se desarrolló en las gestantes quienes fueron atendidas en los consultorios externos de atención prenatal en el Centro de Salud “La Libertad”, establecimiento que tiene la categoría “I-4” según el ministerio de salud de Perú.

El establecimiento de salud “La Libertad” está localizado a cinco minutos de la ciudad de Huancayo en el departamento de Junín, ubicado en una zona alto andina en los Andes peruanos.

4.2 **Tipo y nivel de investigación**

Tipo:

El estudio fue de tipo analítico, correlacional, observacional, retrospectivo y transversal

La investigación es de tipo Analítica porque tienen dos variables por analizar; es Observacional porque no hay intervención sobre las variables por parte del investigador; Retrospectivo porque se trabajó con fuentes estrictamente secundarias, de datos del pasado; y Transversal porque los datos fueron registrados en un solo corte de tiempo específico ^{(42), (43)}.

Nivel:

Según Supo J, la investigación es de nivel relacional, correspondiente al tercer nivel de investigación, porque se busca la correlación entre dos variables. En esta investigación se busca la correlación entre variables: anemia gestacional y bajo peso del recién nacido ⁽⁴²⁾.

4.3 Población y muestra

4.3.1. Descripción de la población

La población estuvo conformada por 1108 gestantes quienes realizaron su atención prenatal en el Centro de Salud “La Libertad” de Huancayo, gestantes que se atendieron del primero de enero a diciembre del año 2020.

4.3.2. Muestra y método de muestreo

La muestra: Estuvo formada por 266 gestantes de las 359 con diagnóstico de anemia, 266 quienes cumplieron con los criterios de inclusión y asistieron al Centro de Salud La Libertad de Huancayo, de enero a diciembre del año 2020.

4.3.3. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

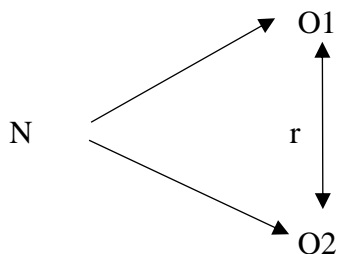
- Gestantes con diagnóstico de anemia
- Gestantes que hicieron su atención prenatal en el C.S. “La Libertad”
- Gestantes de quienes las historias clínicas tuvieron datos completos y legibles

Criterios de exclusión:

- Gestantes con hemoglobina normal en sangre
- Gestantes con embarazos múltiples
- Gestantes que no hicieron su APN en el C.S. “La Libertad”
- Gestantes de quienes las historias clínicas no están completas

4.4 Diseño de investigación

Descriptivo Correlacional: Porque busco la relación entre dos o más variables por medio de un patrón previsible para una muestra de investigación.



N= Gestantes

O1= Anemia gestacional

O2= Bajo peso del Recién Nacido

r= Relación entre el “Anemia gestacional” y “Bajo peso del Recién Nacido”

4.5 Técnicas e instrumentos

4.5.1 Técnicas

Análisis documental. Técnica que permitió recoger los datos de fuentes secundarias inalterables (Historias clínicas).

4.5.2 Instrumentos

Ficha de recolección de datos. Elaborado en directa correspondencia con el cuadro de operacionalización de variables. Esta ficha contiene datos personales que permiten acopiar la edad en años, grado de educación terminada, el estado civil y otros según lo detallado en la matriz que operacionaliza a las variables de estudio.

4.5.2.1 Validación de los instrumentos de recolección de datos

Al ser un instrumento solo de análisis documental y acopio de información, fue validado por profesionales expertos en el tema y línea de investigación.

4.6 Técnicas para el procesamiento y análisis de datos

Primero. Se solicitó permiso a la jefatura del centro de Salud la Libertad de Huancayo.

Segundo. Se recogió los datos de las historias clínicas de los que formar la muestra de investigación, gestantes con anemia, la información fue copiada en la ficha de recolección de datos.

Tercero. Para el procesamiento de datos se usó el programa SPSS versión 23.0, también se usó el Excel versión 2016, para presentación de los resultados que será de forma descriptiva y más didácticas, se usó las tablas de distribución de frecuencias elaboradas en Excel y otras según estilo solicitado.

Cuarto. Para probar la hipótesis se analizó las variables y se hizo uso de la prueba estadística no paramétrica Chi cuadrado, toda vez que se buscó asociación entre variables categóricas (nominales y ordinales), el que se halló haciendo uso del programa SPSS versión 23. Se busco determinar la significancia estadística, esperando hallar un P valor de menos de 0.05.

4.7 Aspectos éticos

Esta investigación se desarrolló, haciendo uso de historias clínicas de mujeres gestantes atendidas en el Centro de Salud “La Libertad” de Huancayo, por ello se consideró las siguientes pautas éticas:

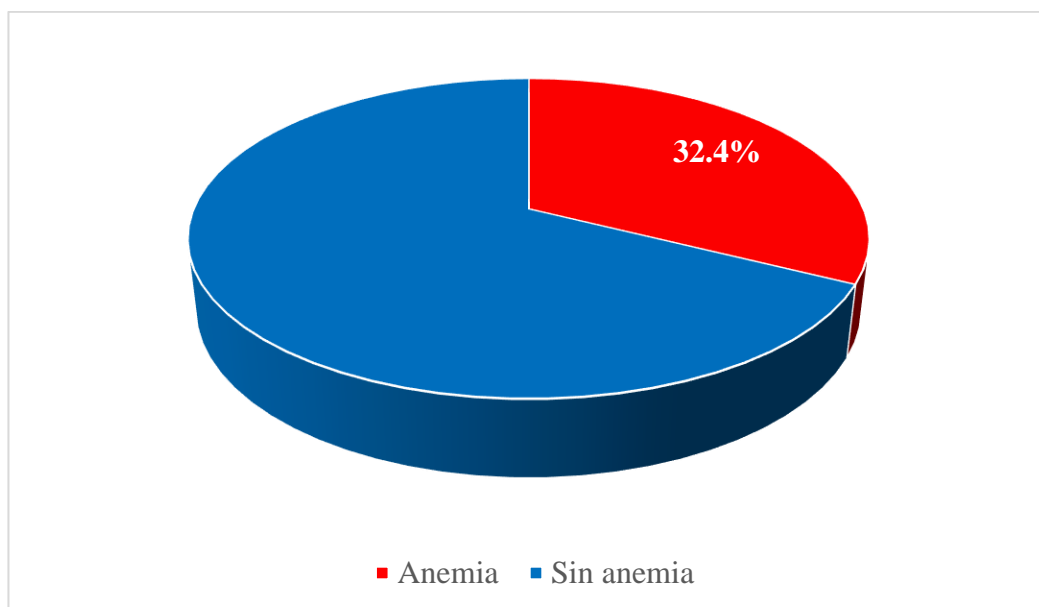
- **Veracidad:** Los datos a registrar fueron reales y sin errores, menos falsificaciones, garantizando una conducta responsable como investigador.
- **Privacidad:** Se resguardo y mantuvo en secreto la identidad de las gestantes que son parte de la muestra de estudio.
- **Confidencialidad:** Se utilizó una codificación original numérica por cada instrumento, no se registraron nombres, ni el número de documentos de identificación de los sujetos que formaron la muestra, con el fin de que los datos registrados se mantengan en reserva total.

CAPÍTULO V. RESULTADOS

5.1 Análisis descriptivo

Figura 1

Prevalencia de la anemia en las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020

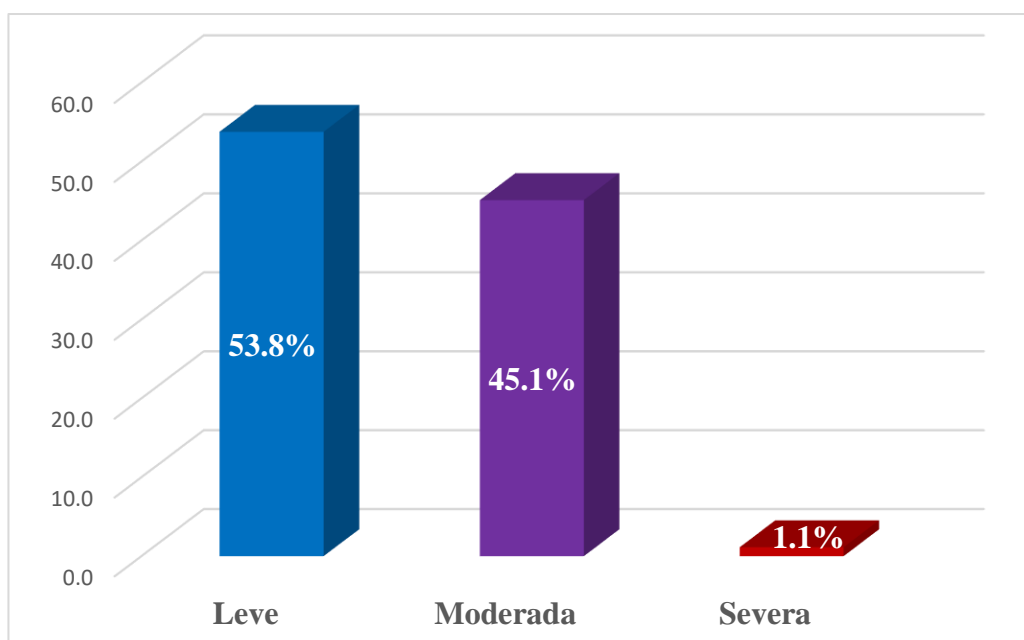


Fuente: Centro de salud “La libertad”, Huancayo.

En la figura 1 se observa que la prevalencia de anemia en toda la población de gestantes quienes fueron atendidas en el Centro de salud “La Libertad” el año 2020 fue de 32.4%.

Figura 2

Grado de anemia que presentaron las gestantes atendidas en el Centro de salud “La Libertad”, Huancayo 2020



Fuente: Centro de salud “La libertad”, Huancayo.

En la figura 2 se observa que del total de gestantes con anemia tuvieron en mayoría anemia leve 53.8% (143), seguido de anemia moderada 45.1% (120) y solo el 1.1% (3) de ellas fue anemia severa.

Tabla 1

Características personales de Describir el tipo de anemia que presentaron las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020

Características personales		Frecuencia	Porcentaje
		n=266	%=100
Edad por grupos	Adolescente (10 a 19 años)	24	9.0
	Joven (20 a 34 años)	189	71.1
	Añosa (35 a más años)	53	19.9
Grado de instrucción	Sin estudios	2	0.8
	Primaria incompleta	7	2.6
	Primaria completa	14	5.3
	Secundaria incompleta	37	13.9
	Secundaria completa	109	41.0
	Superior incompleta	40	15.0
	Superior completa	57	21.4
Estado civil	Soltera	237	89.1
	Conviviente	15	5.6
	Casada	14	5.3
Paridad	Nulípara	95	35.7
	Primípara	159	59.8
	Multípara	12	4.5
Total		266	100.0

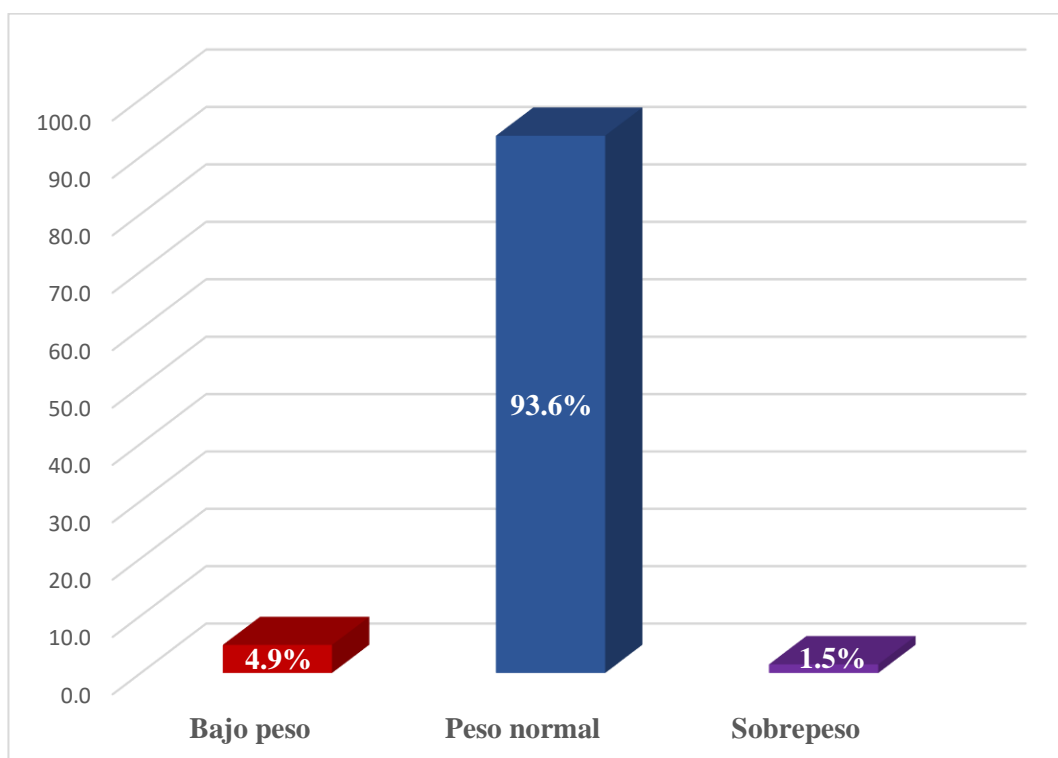
Fuente: Centro de salud “La libertad”, Huancayo.

En la tabla 1 se observa que del total de gestantes del Centro de salud “La Libertad” de Huancayo, son adolescentes 9.0% (24), joven 71.1% (189), añosas 19.9% (53); sin estudios 0.8% (2), primaria incompleta 2.6% (7), primaria completa 5.3% (14), secundaria incompleta 13.9% (37), secundaria completa 41.0% (109), superior incompleto 15.0% (40), superior completa 21.4% (57); solteras 89.1% (237),

conviviente 5.6% (15), casadas 5.3% (14); nulíparas 35.7% (95), primíparas 59.8% (159) y múltiparas 4.5% (12).

Figura 3

Peso del recién nacido de gestantes con anemia atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020



Fuente: Centro de salud La “La libertad”, Huancayo.

En la figura 3 se observa que del total de recién nacidos de gestantes del Centro de salud “La Libertad”, la gran mayoría de ellos tuvo peso normal 93.6% (249), seguido del bajo peso en un 4.9% (13) y sobrepeso solo en el 1.5% (4).

5.2 Análisis inferencial y/o contrastación de hipótesis

Paso 1: Planteamiento de hipótesis general

H alterna: Existe relación entre la “anemia gestacional y el peso del recién nacido” de gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020.

H nula: No existe relación entre la “anemia gestacional y el peso del recién nacido” de gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020.

Paso 2: Elegir el nivel de significancia

Se trabajó con un nivel de significancia estadística del 5% ($\alpha = 0.05$).

Paso 3: Elegir el tipo de análisis estadístico

Se trató de comprobar una asociación entre variables categóricas, por lo que se consideró la construcción de la tabla de contingencias y el cálculo de los grados de libertad (gl.), se aplicó la prueba estadística χ^2 de Independencia. Esta prueba cuantifica el número de eventos observados en cada categoría con respecto al número esperado en concordancia a la Hipótesis.

Paso 4: Realizar el cálculo de la comprobación de hipótesis

Se aplicó la fórmula respectiva, siendo la siguiente expresión matemática:

$$\chi^2 = \sum \frac{(fo - ft)^2}{ft}$$

Luego se calculó el valor de X^2 , para ello se tomó en cuenta los grados de libertad para cada variable, y el valor de α , aplicando la fórmula siguiente:

$$df = (\text{nivel variable A} - 1) \times (\text{niveles variable B} - 1) = (\text{columnas} - 1) \times (\text{filas} - 1)$$

Para luego encontrar el área de aceptación o rechazo de la hipótesis nula, teniendo en cuenta el uso del programa estadístico SPSS V 25.0,

se halló los resultados y los valores de significancia estadística para todas las variables estudiadas.

Tabla 2

“Anemia gestacional y el peso del recién nacido” de las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020

Anemia	Bajo peso		Xi ²	Fisher	P valor
	Si	No			
Leve	7	136			
Moderada	6	114	,157a	1	0.9242927
Severa	0	3			

Fuente: Centro de salud “La libertad”, Huancayo.

Paso 5: Conclusión estadística

Como el P valor de significancia **es mayor a 0.05**, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la alterna.

Al 95% de confianza, se concluye que no existe relación entre las variables “anemia gestacional y el peso del recién nacido”.

Paso 6: Interpretación en función al objetivo

Con los resultados hallados se determinó que, **no existe relación** entre “anemia gestacional y el peso del recién nacido”.

Paso 1: Planteamiento de hipótesis específica 1

H1: Existe relación entre la anemia leve gestacional y el bajo peso del recién nacido de las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020.

H0: No existe relación entre la anemia leve gestacional y el bajo peso del recién nacido de las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020.

Paso 2: Elegir el nivel de significancia

Se trabajó con un nivel de significancia estadística del 5% ($\alpha = 0.05$).

Paso 3: Elegir el tipo de análisis estadístico

Se trató de comprobar una asociación entre variables categóricas, por lo que se consideró la construcción de la tabla de contingencias y el cálculo de los grados de libertad (gl.), se aplicó la prueba estadística χ^2 de Independencia. Esta prueba cuantifica el número de eventos observados en cada categoría con respecto al número esperado en concordancia a la Hipótesis.

Paso 4: Realizar el cálculo de la comprobación de hipótesis

Se aplicó la fórmula respectiva, siendo la siguiente expresión matemática:

$$\chi^2 = \sum \frac{(fo - ft)^2}{ft}$$

Luego se calculó el valor de X^2 , para ello se tomó en cuenta los grados de libertad para cada variable, y el valor de α , aplicando la fórmula siguiente:

$$df = (\text{nivel variable A} - 1) \times (\text{niveles variable B} - 1) = (\text{columnas} - 1) \times (\text{filas} - 1)$$

Para luego encontrar el área de aceptación o rechazo de la hipótesis nula, teniendo en cuenta el uso del programa estadístico SPSS V 25.0,

se obtuvieron resultados y valores de significancia estadística para las variables en estudio.

Tabla 3

“Anemia gestacional y el peso del recién nacido” de las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020

Anemia leve	Bajo peso		Xi ²	P valor
	No	Si		
No	117	136	0.9948673	,000a
Si	6	7		

Fuente: Centro de salud “La libertad”, Huancayo.

Paso 5: Conclusión estadística

Como el P valor de significancia **es menor a 0.05**, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula.

Al 95% de confianza, se concluye que existe relación entre las variables anemia leve de la gestante y el bajo peso del recién nacido.

Paso 6: Interpretación en función al objetivo

Con los resultados hallados se determinó que, **existe relación** entre anemia leve de la gestante y el bajo peso del recién nacido.

Paso 1: Planteamiento de hipótesis específica 2

H1: Existe relación entre la anemia moderada gestacional y el bajo peso del recién nacido de las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020.

H0: No existe relación entre la anemia moderada gestacional y el bajo peso del recién nacido de las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020.

Paso 2: Elegir el nivel de significancia

Se trabajó con un nivel de significancia estadística del 5% ($\alpha = 0.05$).

Paso 3: Elegir el tipo de análisis estadístico

Se trató de comprobar una asociación entre variables categóricas, por lo que se consideró la construcción de la tabla de contingencias y el cálculo de los grados de libertad (gl.), se aplicó la prueba estadística χ^2 de Independencia. Esta prueba cuantifica el número de eventos observados en cada categoría con respecto al número esperado en concordancia a la Hipótesis.

Paso 4: Realizar el cálculo de la comprobación de hipótesis

Se aplicó la fórmula respectiva, siendo la siguiente expresión matemática:

$$\chi^2 = \sum \frac{(fo - ft)^2}{ft}$$

Luego se calculó el valor de X^2 , para ello se tomó en cuenta los grados de libertad para cada variable, y el valor de α , aplicando la fórmula siguiente:

$$df = (\text{nivel variable A} - 1) \times (\text{niveles variable B} - 1) = (\text{columnas} - 1) \times (\text{filas} - 1)$$

Para luego encontrar el área de aceptación o rechazo de la hipótesis nula, teniendo en cuenta el uso del programa estadístico SPSS V 25.0,

se halló para todas las variables en estudio, resultados y los valores de significancia estadística.

Tabla 4

“Anemia gestacional y el peso del recién nacido” de las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020

Anemia Moderada	Bajo peso		Xi ²	P valor
	No	Si		
No	139	114	,006a	0.9383474
Si	7	6		

Fuente: Centro de salud “La libertad”, Huancayo.

Paso 5: Conclusión estadística

Como el P valor de significancia **es mayor a 0.05**, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la alterna.

Al 95% de confianza, se concluye que no existe relación entre las variables anemia moderada de la gestante y el bajo peso del recién nacido.

Paso 6: Interpretación en función al objetivo

Con los resultados hallados se determinó que, **no existe relación** entre anemia moderada de la gestante y el bajo peso del recién nacido.

Paso 1: Planteamiento de hipótesis específica 3

H1: Existe relación entre la anemia moderada gestacional y el bajo peso del recién nacido de las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020.

H0: No existe relación entre la anemia moderada gestacional y el bajo peso del recién nacido de las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020.

Paso 2: Elegir el nivel de significancia

Se trabajó con un nivel de significancia estadística del 5% ($\alpha = 0.05$).

Paso 3: Elegir el tipo de análisis estadístico

Se trató de comprobar una asociación entre variables categóricas, por lo que se consideró la construcción de la tabla de contingencias y el cálculo de los grados de libertad (gl.), se aplicó la prueba estadística χ^2 de Independencia. Esta prueba cuantifica el número de eventos observados en cada categoría con respecto al número esperado en concordancia a la Hipótesis.

Paso 4: Realizar el cálculo de la comprobación de hipótesis

Se aplicó la fórmula respectiva, siendo la siguiente expresión matemática:

$$\chi^2 = \sum \frac{(fo - ft)^2}{ft}$$

Luego se calculó el valor de χ^2 , para ello se tomó en cuenta los grados de libertad para cada variable, y el valor de α , aplicando la fórmula siguiente:

$$df = (nivel\ variable\ A - 1) \times (niveles\ variable\ B - 1) = (columnas - 1) \times (filas - 1)$$

Para luego encontrar el área de aceptación o rechazo de la hipótesis nula, teniendo en cuenta el uso del programa estadístico SPSS V 25.0,

se halló para todas las variables en estudio, resultados y los valores de significancia estadística.

Tabla 5.

“Anemia gestacional y el peso del recién nacido” de las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020

Anemia severa	Bajo peso		Xi ²	PE	
	No	Si		Fisher	P valor
No	250	3	,156a	1	0.6929517
Si	13	0			

Fuente: Centro de salud La libertad, Huancayo.

Paso 5: Conclusión estadística

Como el P valor de significancia **es mayor a 0.05**, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la alterna.

Al 95% de confianza, se concluye que no existe relación entre las variables anemia severa de la gestante y el bajo peso del recién nacido.

Paso 6: Interpretación en función al objetivo

Con los resultados hallados se determinó que, **no existe relación** entre anemia severa de la gestante y el bajo peso del recién nacido.

5.3 Discusión de resultados

Este estudio determino que no existe relación entre “anemia gestacional y el peso del recién nacido” de las atendidas en el Centro de salud “La Libertad”. Resultados que concuerdan con los reportados por **Castellanos S y Gala M** ⁽²⁵⁾, no encontraron asociación significativa de las variables anemia y bajo peso al nacer en recién nacidos en un hospital de Huancayo; y con **Quispe A** ⁽²⁶⁾, determino que no existe relación entre ambas variables. Pero, no concuerda con las investigaciones de **García S** ⁽¹⁷⁾, halló que el peso del recién nacido era afectado a medida que se incrementaba el grado de anemia en la gestante; **Marcos M** ⁽¹⁹⁾, halló relación entre las variables “anemia gestacional y el peso del recién nacido” en u hospital de Lima; **Isla J** ⁽²⁰⁾, halló relación entre las variables en estudio , la que fue altamente significativa con un $(p=0,000)$; **Flores E** ⁽²²⁾, encontró relación significativa entre las variable en estudio con un valor del $X^2=8,965$ y $(p=0,003)$; **Gómez R y Huamán C** ⁽²⁴⁾, encontraron relación entre las variables de estudio en su estudio en Huancayo, halló un $(p=0.000)$; y **Sopan S** ⁽²⁷⁾, encontró que la anemia fue un factor asociado a un bajo peso al nacer. Es evidente según la mayoría de los estudios que, la anemia si se relaciona con el bajo peso al nacer, sin embargo, para este estudio como otros pocos no se halló esa relación. Se puede asumir que la no concordancia de resultados podría deberse al tamaño de la muestra y a que la mayoría de los estudios se realizaron en hospitales y el presente estudio se ejecutó en un establecimiento de salud de nivel I-4. Es importante considerar que la anemia en una mujer que se encuentra en edad reproductiva es bastante frecuente, por múltiples causas, ahora si esta anemia continua al inicio del embarazo es muy probable que se pronuncie y conlleve a problemas de salud no solo maternos sino también fetales como es el bajo peso del bebe al nacer.

Se estimo la prevalencia de la anemia en toda la población de gestantes atendidas en el Centro de salud “La Libertad” de Huancayo para el año 2020 de 32.4%. Resultado que es similar a lo hallado por **Santillán G** ⁽²³⁾, estimo una prevalencia de anemia gestacional en un hospital de Iquitos en un año, de 39%. Sin embargo, no es coherente con los resultados de **Isla J** ⁽²⁰⁾, quien halló

prevalencia de anemia es 15.6%; ni el de **Rojas J y Rodríguez E** ⁽²¹⁾, el 54% de las gestantes presentaron anemia. A la luz de estos resultados se evidencia que los grados de anemia varían según las regiones, por lo que es interesante ver que la prevalencia de la anemia en una ciudad de los Andes Peruanos es similar al de una zona de la región Selva. Este dato permitiría inferir que la altitud de los ámbitos geográficos en el que viven las mujeres no es el único factor que podría influir sobre la proporción de anemia en las mujeres. Lo que sí queda claro, es que la prevalencia de anemia hallada en el presente estudio está dentro de una prevalencia aceptable para la región, con cifra inferior a lo que indica la OMS; a pesar de ello, es importante y necesario disminuir esa prevalencia de tal modo que se contribuya con la salud no solo materna, también la perinatal, de tal modo que se eviten daños al corto, mediano y largo plazo para la salud del niño y madre.

Sobre el grado de anemia que presentaron las gestantes atendidas en el Centro de salud “La Libertad” fueron; la mayoría tuvo anemia leve en un 53.8% y la moderada en un 45.1%. Estos hallazgos son similares a los reportados por **Perleche Y** ⁽¹⁸⁾, encontró que la mayoría de la mujeres de su estudio tenían anemia leve en un 66.7%, anemia moderada en el 33.3%, y ninguna con grado severo; **Marcos M** ⁽¹⁹⁾, encontró en su estudio que el 32.4% de las gestantes tuvieron anemia leve, 67.6% tuvieron anemia moderada y el 58% de las pacientes que tuvieron anemia severa; **Isla J** ⁽²⁰⁾, en su estudio halló anemia en grados; leve en el 77.8%, un 20.0% moderada y solo un 2.2% severa; y **Rojas J y Rodríguez E** ⁽²¹⁾, de su muestra de estudio, el 36% presento anemia leve y el 18% moderada. Visto todos estos resultados, queda en evidencia que la mayoría de las mujeres gestantes con anemia tienen “anemia leve”, el tipo que por lógica sería más fácil de corregir y que menos complicaciones presentaría, por lo que es necesario implementar estrategias que permitan su manejo adecuado y sobre todo oportuno, para de ese modo disminuir daños sobre la salud de la madre y el niño.

Respecto a las características personales de las gestantes con anemia e este estudio, se halló que la mayoría son mujeres jóvenes en el 71.1%, añosas 19.9%, adolescentes 9.0%; con secundaria incompleta 13.9%, secundaria completa 41.0%, superior incompleto 15.0%, superior completa 21.4%; solteras 89.1%, conviviente 5.6%, casadas 5.3%; nulíparas 35.7% y primíparas 59.8%. Estas características son en algo similar a las que presentaron las gestantes de los estudios de **García S** ⁽¹⁷⁾, identifico gestantes de (29 a 35 años) en el 42.0 % y multíparas en un 55.0%; **Marcos M** ⁽¹⁹⁾, encontró en mayor frecuencia gestantes jóvenes de (20 a 24 años), convivientes en un 66%, con instrucción secundaria completa en el 69.8%; **Isla J** ⁽²⁰⁾, halló que el promedio de edad de las gestantes con anemia fue 24.8 años; y que el 60.0% tenía estudios secundarios, 84.4% eran convivientes, y el 41.5% fueron multíparas; **Flores E** ⁽²²⁾, encontró que un 43,7% de mujeres tenían de (18 a 23 años), el 72,4% fueron convivientes, el 54,1% eran multíparas. Se aprecia que una de las características que no son similares es la paridad, en la mayoría de los estudios la multiparidad estuvo presente en gestantes con anemia, sin embargo, en este estudio predominó la primiparidad. Este aspecto permite inferir que las mujeres jóvenes tienen probablemente porque cuidan d su figura y su alimentación no es balanceada. Visto todos los estudios, podríamos decir que la anemia está presente en mujeres gestantes jóvenes, con estudios secundarios y convivientes, grupo de mujeres en el que se deben desarrollar actividades de promoción de la salud para prevenir la anemia.

Sobre la variable peso del recién nacido, se halló que la mayoría de los bebés tenían peso normal en un 93.6%, bajo peso en el 4.9% y sobrepeso 1.5%. Estos datos coinciden con los reportados por **Rojas J y Rodríguez E** ⁽²¹⁾, en su estudio identificó que el 6.0% de los recién nacidos tuvo bajo peso; y **Quispe A** ⁽²⁶⁾, los recién nacidos en un 4.3% presentaron bajo peso al nacer. Y son e algo similar a los hallados por **Perleche Y** ⁽¹⁸⁾, encontró que la mayoría de los bebés nacidos tenían peso normal y que el 30.56% de bebés nacidos tuvo bajo peso; **Flores E** ⁽²²⁾, encontró que el 81,6% de recién nacidos tenían adecuado peso al nacer y el 18,4% tenían bajo peso; **Isla J** ⁽²⁰⁾, en su estudio halló que

los recién nacidos en un 70.4% fueron de peso adecuado y el 23.0% tenía bajo peso. Se puede asumir con estos resultados que, la mayoría de los recién nacidos de gestantes con anemia son de peso normal, sin embargo, hay un porcentaje menor pero considerable de recién nacidos con bajo peso, por lo que es necesario e imperante controlar la anemia en el embarazo y erradicarla de ser posible, lo que permitiría disminuir la frecuencia del bajo peso en recién nacidos, factor que aumenta su riesgo de morbilidad y mortalidad en el niño por nacer a corto y largo plazo.

Este estudio determino que no existe relación entre anemia moderada y la severa de la gestante, con el bajo peso del recién nacido; sin embargo, determino que sí hubo relación entre la anemia leve y el bajo peso del bebe nacido. Este resultado es coherente con el realizado por **García S** ⁽¹⁷⁾, observó que, del grupo de gestantes con anemia leve, presentaron 140 recién nacidos con peso menor a 2500gramos, 94 con peso adecuado y solo 2 con más de 4000gramos y del grupo gestante con anemia moderada se encontró 25 recién nacido con peso menor a 2500 gramos, y 59 con peso adecuado, por lo que concluyo en que hay mayor afectación del peso del recién nacido a medida que aumenta el grado de anemia materna. Con ambos estudios podrías asumir que la anemia leve está relacionada con el peso del bebe nacido, sobre todo con el bajo peso. Por ello, es necesario realizar investigaciones en poblaciones más grandes y con diseños diferentes para obtener resultados que se pueden generalizar.

5.4 Aporte científico de la investigación

Esta investigación permitió conocer a la anemia como una patología que afecta a la salud materna y neonatal. Entidad patológica que está presente en muchas gestantes y sobre todo en el grupo de las jóvenes, convivientes y con estudios de nivel secundario.

A pesar de no haber hallado asociación entre las variables categóricas anemia gestacional y bajo peso del recién nacido, queda abierta la posibilidad de que otros estudios se realicen en poblaciones más grandes, de preferencia en hospitales.

CONCLUSIONES

- Se determinó que no existe relación entre anemia a nivel global de la gestante con el peso del recién nacido, a pesar de ello, la anemia sigue siendo un problema grave para la salud pública de la gestantes y niños por nacer.
- Se estimó la prevalencia de la anemia en toda la población de gestantes atendidas en el Centro de salud “La Libertad” del año 2020 fue de 32.4%, cifra que está por debajo de la prevalencia nacional.
- Respecto a los grados de anemia que presentaron las gestantes del Centro de salud “La Libertad” fueron en mayoría, anemia leve 53.8%, seguido de la moderada 45.1% y severa 1.1%; resultado que muestra la necesidad de abordar a las gestantes lo antes posible para corregir esta patología.
- Las características personales identificadas en la mayoría de las gestantes con anemia del centro de salud “La Libertad” fueron; son jóvenes, con estudio secundario completo, solteras y nulíparas, características que debe ser consideradas al momento de captar gestantes en harás de controlar la anemia.
- Se halló que, del total de recién nacidos de gestantes con anemia, la mayoría tuvo peso normal, bajo peso el 4.9% y eran macrosómicos el 1.5%, las cifras de recién nacidos de bajo peso son poco, lo que resulta ser un indicador positivo de salud neonatal.
- Se determinó que hay relación entre anemia leve y y el bajo peso del recién nacido de las gestantes del Centro de salud “La Libertad”, razón suficiente para identificar la anemia lo más temprano posible y corregirla en bien de la salud tanto materna como neonatal
- Se determinó que no hay relación entre la anemia moderada y el bajo peso del recién nacido de las gestantes del Centro de salud “La Libertad”, este resultado es una invitación a realizar más estudios y en poblaciones grandes con estas variables.
- Se determinó que no hay relación entre anemia severa y y el bajo peso del recién nacido de las gestantes del Centro de salud La Libertad, de seguro en estudios con poblaciones más grandes se hallaría u resultado diferente, por lo que es necesario realizar más estudios con estas variables.

SUGERENCIAS

Primero. Se sugiere a los profesionales obstetras y médicos quienes atienden a las gestantes, implementar estrategias de intervención tempranas en ellas para, corregir la anemia considerada una patología bastante frecuente en el embarazo.

Segundo. Se sugiere a los profesionales obstetras realizar las atenciones prenatales de manera más humanizada y muy personalizada, que le permita conocer a sus gestantes, hacerles seguimiento y contribuir con mejorar su anemia en caso fuera el diagnóstico.

Tercero. Se sugiere a los profesionales obstetras del centro de salud “La Libertad” de Huancayo, realizar actividades de nivel primario como la promoción de la salud como talleres que les permita entrar en contacto más frecuente con sus gestantes, y con el apoyo de un equipo multidisciplinario mejorar sus estilos de vida, sobre todo los alimentarios para erradicar la anemia en las gestantes pertenecientes a su jurisdicción.

Cuarto. Se sugiere a todos los profesionales académicos de pre y posgrado seguir trabajando en esta línea de investigación, con diferentes diseños de investigación en con poblaciones grandes, realizar investigaciones como asociación entre factores demográficos de importancia y la anemia gestacional.

REFERENCIAS

1. Braunstein E. Anemia ferropénica. [Internet] Johns Hopkins University School of Medicine. 2021. [Citado 2021 oct 30] Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/anemias-causadas-por-deficiencia-de-la-eritropoyesis/anemia-ferrop%C3%A9nica>
2. OMS [Internet] Sistema de información nutricional sobre Viatminas y Minerales. 2011. [Citado 2020 dic 10] Disponible en: https://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia_data_status_t2/es/
3. OMS [Internet] Metas Mundiales de Nutrición 2025. OMS, Ginebra 2017. [Citado 2020 dic 18] Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255734/WHO_NMH_NHD_14.4_spa.pdf?ua=1
4. Stevens G, Finucane M, De-Regil L, Paciorek C, Flaxman S, Branca F et al.; Nutrition Impact Model Study Group (Anaemia). Global, regional, and national trends in haemoglobin concentration and prevalence of total and severe anaemia in children and pregnant and nonpregnant women for 1995–2011: a systematic analysis of population-representative data. [Internet] Lancet Glob Health. 2013;1(1):16-25p. doi:10.1016/S2214-109X(13)70001-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25103581/>
5. OMS [Internet] Documento normativo sobre bajo peso al nacer. Ginebra, c220. [Citado 2021 ene 13] Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255733/WHO_NMH_NHD_14.5_spa.pdf
6. March of Dimes, La Alianza para la Salud de la Madre, el Recién Nacido y el Niño, Save the Children, OMS. Born too soon: the global action report on preterm birth. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2012 [Citado 2020 dic 28] Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44864/9789241503433_eng.pdf;jse

7. Kim D, Saada A. The social determinants of infant mortality and birth outcomes in western developed nations: a cross country systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2013; 10(6):2296-335. doi:10.3390/ijerph10062296.
8. Muglia LJ, Katz M. The enigma of spontaneous preterm birth. *N Engl J Med*. 2010; 362(6):529-35.
9. Larroque B, Bertrais S, Czernichow P, Leger J. School difficulties in 20 year olds who were born small for gestational age at term in a regional cohort study. *Pediatrics*. 2001; 108:111–15.
10. Risnes KR, Vatten LJ, Baker JL, Jameson K, Sovio U, Kajantie E et al. Birthweight and mortality in adulthood: a systematic review and meta-analysis. *Int J Epidemiol*. 2011; 40:647–61. doi:10.1093/ije/dyq267.
11. NTS N° 148-MINSA/2019/DGIESP. RM N° 266- 201/MINSA. Norma Técnica de Salud para la Vigilancia, Prevención y Control de la Fasciolosis Humana en el Perú. Ministerio de Salud; 2019. [Citado 2021 ene 3] Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
12. MINSA [Internet] Minsa fortalece la prevención y el tratamiento contra la anemia en mujeres adolescentes y gestantes frente a la COVID-19. Nota de prensa 2020, nov. [Citado 2021 ene 12] Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/315553-minsa-fortalece-la-prevencion-y-el-tratamiento-contra-la-anemia-en-mujeres-adolescentes-y-gestantes-frente-a-la-covid-19>
13. MINSA [Internet] Análisis del Nacido Vivo, Factores de Riesgo y Determinantes en Salud. Lima, Perú. 2013 [Citado 2021 ene 5] 82p. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2726.pdf>
14. ONU [Internet] Objetivos de Desarrollo Sostenible. c2015 [Ciatdo 2021 ene 9] Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/#:~:text=%C2%ABEstamos%20resueltos%20a%20poner%20fin,e mpoderamiento%20de%20las%20mujeres%20y>
15. Canaval H, Pérez H, Rincón D, Vargas J. Farmacología del Hierro. 1ra edición. Anemia Working Group Latin America (AWGLA), Colombia. 2009.

- Disponible en:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=7508168&pid=S0717-7526201500040000400012&lng=es
16. Cedillo N, Dellán J, Toro J. Estado nutricional de las adolescentes embarazadas: relación con el crecimiento fetal. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 2006;66(4):233-40. Disponible en:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=7508170&pid=S0717-7526201500040000400013&lng=es
17. García S. Anemia en el embarazo y su influencia sobre el peso de los recién nacidos. Tesis [Internet] Universidad Estatal de Guayaquil. Ecuador. 2019 [Citado 2021 ene 10] 81p. Disponible en:
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/42346>
18. Perleche Y. Gestantes con anemia influyen en el peso del recién nacido en el Centro de Salud Salas. Tesis de maestría. [Internet] Universidad Cesar Vallejo. Chiclayo, Perú. 2020 [Citado 2021 ene 14] 51p. Disponible en:
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/42072/browse?type=author&value=Perleche+Ramos%2C+Yessica+Esther>
19. Marcos M. Anemia en el embarazo y su relación con el bajo peso al nacer en el hospital Nacional Hipólito Unánue en el periodo de abril a junio, 2019. Tesis [Internet] Universidad Norbert Wiener. Lima, Perú. 2019 [Citado 2021 ene 11] 68p. Disponible en:
http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/3619/T061_73134966_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
20. Isla J. Anemia en el embarazo y relación con el peso del recién nacido, hospital II-E de Bellavista - San Martín, 2018. Tesis [Internet] Universidad De San Martín De Porres. Lima, Perú. 2020 [Citado 2021 ene 15] 51p. Disponible en:
<http://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6786/Isla%20%20GJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
21. Rojas J, Rodríguez E. Anemia gestacional y su relación con el bajo peso al nacer, Hospital Eleazar Guzmán Barrón, 2018. Tesis. [Internet] Universidad

- San Pedro. Chimbote, Perú. 2019 [Citado 2021 ene 17] 556. Disponible en: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/9174>
22. Flores E. Relación del peso del recién nacido con el grado de anemia gestacional. Hospital General Cajabamba.2018. Tesis. [Internet] Universidad Nacional de Cajamarca. Perú. 2018 [Citado 2021 ene 15] 51p. Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/2293>
23. Santillán G. Anemia gestacional relacionada a los resultados neonatales adversos, hospital II-Iquitos, de enero a diciembre del 2018. Tesis. [Internet] Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Iquitos, Perú. 2019 [Citado 2021 ene 19] 65p. Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/6060>
24. Gomez R, Huaman C. Relación de anemia en gestantes adolescentes y peso del recién nacido en el hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen - Huancayo - 2017. Tesis [Internet] Universidad Peruana Los Andes. Huancayo, Perú. 2018 [Citado 2021 ene 19] 85p. Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/UPLA/721>
25. Castellanos S y Gala M. Factores de riesgo maternos y bajo peso al nacer en recién nacidos en el hospital Nacional Ramiro Priale Priale en el año 2017. Tesis de maestría. [Internet] Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo, Perú. 2018 [Citado 2021 ene 5] 52p. Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/4342>
26. Quispe A. Niveles de hemoglobina materna en el tercer trimestre del embarazo como factor de riesgo para el bajo peso al nacer en recién nacidos a término en el hospital Regional Guillermo Díaz De La Vega enero- diciembre 2016. Tesis. [Internet] Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú. 2017 [Citado 2021 ene 20] 51p. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/3812>
27. Sopan M. Anemia materna asociado a complicaciones perinatales en el hospital de Vitarte en el periodo de enero del 2015 a diciembre del 2016. Tesis. [Internet] Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú. 2016 [Citado 2021 ene 13] 51p. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1292>
28. Organización Mundial de la Salud. [Internet] Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra, OMS, 2011

- [Citado 2020 dic 14] Disponible en:
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85842/WHO_NMH_NHD_MNM_11.1_spa.pdf?ua=1
29. Ministerio de Salud [Internet]. Norma Técnica de Salud para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. 2017 [Citado 13 de abril del 2023] 37p. Disponible en: https://anemia.ins.gob.pe/sites/default/files/2017-08/RM_250-2017-MINSA.PDF
 30. Gómez M, Danglot C, Aceves M. Clasificación de los niños recién nacidos. *Rev Mexic Pedia* [Internet] 2012 feb. [Citado 2020 dic 30]; vol 79(1):32-39 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2012/sp121g.pdf>
 31. OMS [Internet] Documento normativo sobre bajo peso al nacer. Ginebra , c2020. [Citado 2021 ene 13] Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255733/WHO_NMH_NHD_14.5_spa.pdf
 32. Risnes KR, Vatten LJ, Baker JL, Jameson K, Sovio U, Kajantie E et al. Birthweight and mortality in adulthood: a systematic review and meta analysis. *Int J Epidemiol*. 2011; 40:647–61. doi:10.1093/ije/dyq267.
 33. Larroque B, Bertrais S, Czernichow P, Leger J. School difficulties in 20 year olds who were born small for gestational age at term in a regional cohort study. *Pediatrics*. 2001; 108:111–15.
 34. Vásquez, J.; Magallanes, J.; Camacho, B.; Meza, G.; Villanueva, M.; Corals, C.; Seminario, J.; Magallanes
 35. A.; Campos, K. 2009. Hemoglobina en gestantes y su asociación con características maternas y del recién nacido. *Rev Per Ginecol Obstet* 55:187-192.
 36. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Spong CY, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, Sheffield JS. 2014. Fisiología materna. En: *Williams Obstetricia*. (pp 46-77). China: Edit. Mc Graw Hill.
 37. Iglesias, J.; Tamez, L.; Reyes, I. 2009. Anemia y embarazo, su relación con complicaciones maternas y perinatales. *Medicina Universitaria* 11(43):95-98.

38. Sacramento H, Panta O. Relación entre los niveles de hemoglobina durante la gestación con el peso del recién nacido en el Hospital II Chocope, ESSALUD. Rev. Cienc. Tecnol. [Internet] 2017. [Citado 2021 ene 21]; 13(4): 21-32, Disponible en: <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/1894>
39. Argimon JP, Jiménez JV. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Tercera edición. Madrid, España: Elsevier España; 2004.
40. Monge R. Hierro [Internet] Costa Rica [Citado 2020 dic 30] Disponible en: https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/guiasalimentarias/hierro.pdf
41. Mayo Clinic [Internet] Análisis de hemoglobina. c2020 [Citado 2021 feb 3] Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/hemoglobin-test/about/pac-20385075>
42. Supo J. Metodología de la investigación científica. Arequipa, Perú. 2020. 3^{ra} edición.
43. Hernandez R, Fernandez C, Baptista M. Metodología de la Investigación. 5th ed. McGraw-Hill/Interamericana Editores SADCV, editor. Mexico: Mexicana; 2014.

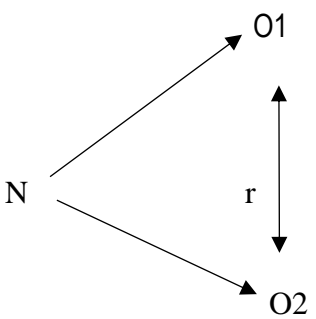
ANEXOS

ANEXO 01

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: ANEMIA GESTACIONAL Y PESO DEL RECIÉN NACIDO EN MUJERES ATENDIDAS EN CENTRO DE SALUD LA LIBERTAD, HUANCAYO 2020

Formulación del problema	Objetivos	Población y Muestra	Diseño Metodológico
¿Cuál es la relación entre anemia gestacional y peso del recién nacido de gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020?	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la relación entre anemia gestacional y peso del recién nacido de gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimar la prevalencia de la anemia en las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020. • Describir el grado de anemia que presentaron las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020. 	<p>Población.</p> <p>La población está formada por 1108 gestantes en total, las que asistieron a su atención prenatal en el Centro de Salud La Libertad de Huancayo, de enero a diciembre el año 2020.</p> <p>Muestra.</p>	<p>Tipo de investigación</p> <p>La investigación es de tipo Analítica porque tienen dos variables, es Observacional porque no hay intervención sobre las variables, Retrospectivo porque se realizará con datos del pasado y Transversal porque los datos serán registrados en un solo corte de tiempo (40,41).</p> <p>Nivel de investigación</p> <p>El nivel de la investigación es relacional, porque se busca la correlación entre dos variables. En esta investigación se busca</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Describir las características personales de Describir el tipo de anemia que presentaron las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020. • Describir el peso del recién nacido de gestantes con anemia atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020. • Determinar la relación entre anemia leve y bajo peso al nacer en las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020. • Determinar la relación entre anemia moderada y bajo peso al nacer en las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020. • Determinar la relación entre anemia severa y bajo peso al nacer en las gestantes atendidas en el Centro de salud La Libertad, Huancayo 2020. 	<p>Estará formada por 266 gestantes con diagnóstico de anemia, las que asistieron al Centro de Salud La Libertad de Huancayo, de enero a diciembre del año 2020.</p>	<p>la correlación entre anemia gestacional y bajo peso del recién nacido (40).</p> <p>Diseño de investigación: Diseño descriptivo correlacional.</p>  <p>N= Gestantes</p> <p>O1= Anemia gestacional</p> <p>O2= Bajo peso del Recién Nacido</p> <p>r= Relación entre el Anemia gestacional y el Bajo peso del Recién Nacido</p>
--	--	--	--

ANEXO 02

CONSENTIMIENTO INFORMADO

MEMORANDUM N° 393-2022-GRSJ-DRSJ-RSVM/CAP.

A : LIC. IVONNE MELINA CHUQUILLANQUI BONIFACIO
Jefe de la Micro Red de Salud La Libertad

ASUNTO : Autorización para realizar Trabajo de Investigación.

FECHA : Huancayo, 11 Noviembre del 2022

Por el presente se autoriza el Trabajo de Investigación "Anemia Gestacional y Peso del Recién Nacido en Mujeres Atendidas en la Micro Red de Salud La Libertad – Huancayo 2020" de la Srta. Magali Betty, MEZA MARTINEZ, quién revisará las historias clínicas para el desarrollo del trabajo de investigación, motivo por el cual agradeceré se sirva brindarle las facilidades que el caso requiere.

Atentamente,



GOBIERNO REGIONAL - JUNIN
DIRECCION REGIONAL DE SALUD JUNIN
RED DE SALUD VALLE DEL MANTARO

Econ. Enrique Porras Oroflana
CEP 200
DIRECTOR EJECUTIVO

N° Reg.	6191438
N° Exp.	4219373

MICRORED DE SALUD LA LIBERTAD	
TRABAJOS DE INVESTIGACION	
RESERVA	
FECHA	16 NOV. 2022 110
FIRMA	SR

ANEXO 03
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**ANEMIA GESTACIONAL Y PESO DEL RECIÉN NACIDO EN MUJERES
ATENDIDAS EN CENTRO DE SALUD LA LIBERTAD, HUANCAYO 2020**

I. DATOS PERSONALES DE LA GESTANTE

1. Edad:
10 a 19 años () 20 a 34 años () 35 a más años ()
2. Grado de instrucción:
Primaria () Secundaria () Superior ()
3. Estado civil:
Soltera () Conviviente () Casada ()
4. Paridad:
Nulípara () Primípara () Multípara () Gran multípara ()

II. TIPO DE ANEMIA

5. Leve de 10 a 10,9 gr/dl ()
6. Moderada de 7 a 9,9 gr/dl ()
7. Severa menor de 7 gr/dl ()

III. PESO DEL RECIEN NACIDO

8. Bajo peso: menor de 2500 gr ()
9. Normo peso: de 2500 a 3999gr ()
10. Sobrepeso: mayor igual a 4000 gr ()



ANEXO 04

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUÁNUCO – PERÚ ESCUELA DE POSGRADO



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto: **JENNY MENDOZA VILCAHUAMAN** Especialidad: DOCTORA EN OBSTETRICIA y Especialista en ARO

“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
ANEMIA	Leve de 10 a 10,9 gr/dl	4	4	4	4
	Moderada de 7 a 9,9 gr/dl	4	4	4	4
	Severa menor de 7 gr/dl	4	4	4	4
PESO DEL RECIEN NACIDO	Bajo peso: menor de 2500 gr	4	4	4	4
	Normo peso: de 2500 a 3999gr	4	4	4	4
	Sobrepeso: mayor igual a 4000 gr	4	4	4	4
COVARIABLES	Edad: 10 a 19 años () 20 a 34 años () 35 a más años ()	4	4	4	4
	Grado de instrucción: Primaria () Secundaria () Superior ()	4	4	4	4
	Estado civil: Soltera () Conviviente () Casada ()	4	4	4	4
	Paridad: Nulípara () Primípara () Multípara () Gran multípara ()	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de SI, ¿Qué dimensión o ítem

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()


 UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAYELICA
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 Dra. Jenny Mendoza Vilcahuaman
 DOCENTE

Firma y Sello del Juez



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
HUÁNUCO – PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto: **YARID JHOANA MAURICIO SALVATIERRA** Especialidad: MG. EN SERVICIOS DE SALUD

“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
		A	A		D
ANEMIA	Leve de 10 a 10,9 gr/dl	4	4	4	4
	Moderada de 7 a 9,9 gr/dl	4	4	4	4
	Severa menor de 7 gr/dl	4	4	4	4
PESO DEL RECIEN NACIDO	Bajo peso: menor de 2500 gr	4	4	4	4
	Normo peso: de 2500 a 3999gr	4	4	4	4
	Sobrepeso: mayor igual a 4000 gr	4	4	4	4
COVARIABLES	Edad: 10 a 19 años () 20 a 34 años () 35 a más años ()	4	4	4	4
	Grado de instrucción: Primaria () Secundaria () Superior ()	4	4	4	4
	Estado civil: Soltera () Conviviente () Casada ()	4	4	4	4
	Paridad: Nulípara () Primípara () Multípara () Gran multípara ()	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de SI, ¿Qué dimensión o ítem

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

.....
Dra. Rossibel J. Muñoz De la Torre.....

Firma y Sello del Juez



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
HUÁNUCO – PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto: **ENRIQUEZ NATEROS LILIANA** Especialidad: MG. EN SALUD PUBLICA Y GESTION SANITARIA

“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
		A	A		D
ANEMIA	Leve de 10 a 10,9 gr/dl	4	4	4	4
	Moderada de 7 a 9,9 gr/dl	4	4	4	4
	Severa menor de 7 gr/dl	4	4	4	4
PESO DEL RECIEN NACIDO	Bajo peso: menor de 2500 gr	4	4	4	4
	Normo peso: de 2500 a 3999gr	4	4	4	4
	Sobrepeso: mayor igual a 4000 gr	4	4	4	4
COVARIABLES	Edad: 10 a 19 años () 20 a 34 años () 35 a más años ()	4	4	4	4
	Grado de instrucción: Primaria () Secundaria () Superior ()	4	4	4	4
	Estado civil: Soltera () Conviviente () Casada ()	4	4	4	4
	Paridad: Nulípara () Primípara () Multípara () Gran multípara ()	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de SI,
DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()


 Liliana Enriquez Nateros
 OBSTETRA
 C.O.P. 25850
Firma y Sello del Juez



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
HUÁNUCO – PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto: **QUISPE VALLE DORIS** Especialidad: MG. EN CIENCIAS DE LA SALUD MENCION SALUD PUBLICA

“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
ANEMIA	Leve de 10 a 10,9 gr/dl	4	4	4	4
	Moderada de 7 a 9,9 gr/dl	4	4	4	4
	Severa menor de 7 gr/dl	4	4	4	4
PESO DEL RECIENTE NACIDO	Bajo peso: menor de 2500 gr	4	4	4	4
	Normo peso: de 2500 a 3999gr	4	4	4	4
	Sobrepeso: mayor igual a 4000 gr	4	4	4	4
COVARIABLES	Edad: 10 a 19 años () 20 a 34 años () 35 a más años ()	4	4	4	4
	Grado de instrucción: Primaria () Secundaria () Superior ()	4	4	4	4
	Estado civil: Soltera () Conviviente () Casada ()	4	4	4	4
	Paridad: Nulípara () Primípara () Multípara () Gran multípara ()	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de SI, ¿Qué dimensión o ítem

DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()

Firma y Sello del Juez



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
HUÁNUCO – PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre del experto: **YARID JHOANA MAURICIO SALVATIERRA** Especialidad: **MG. EN SERVICIOS DE SALUD**
“Calificar con 1, 2, 3 ó 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”

DIMENSIÓN	ÍTEM	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
		A	A		D
ANEMIA	Leve de 10 a 10,9 gr/dl	4	4	4	4
	Moderada de 7 a 9,9 gr/dl	4	4	4	4
	Severa menor de 7 gr/dl	4	4	4	4
PESO DEL RECIEN NACIDO	Bajo peso: menor de 2500 gr	4	4	4	4
	Normo peso: de 2500 a 3999gr	4	4	4	4
	Sobrepeso: mayor igual a 4000 gr	4	4	4	4
COVARIABLES	Edad: 10 a 19 años () 20 a 34 años () 35 a más años ()	4	4	4	4
	Grado de instrucción: Primaria () Secundaria () Superior ()	4	4	4	4
	Estado civil: Soltera () Conviviente () Casada ()	4	4	4	4
	Paridad: Nulípara () Primípara () Multípara () Gran multípara ()	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de SI, ¿Qué dimensión o ítem
DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()



Mg. Yarid Mauricio Salvatierra
 OBSTETRA
 COP 25056

Firma y Sello del Juez

NOTA BIOGRÁFICA

Magali Betty Meza Martínez, natural de la ciudad de Huancayo, nació el 07 de mayo del año 1978. Sus padres son Don Cecilio Meza Coterá y Doña Bertha Martínez Cainicela.

Es obstetra de profesión. Sus estudios primarios y secundarios los realizó en el CEP “María Auxiliadora” de la provincia de Huancayo y los estudios universitarios en la Universidad Peruana “los Andes”.

La labor profesional que desempeñó ha sido en el ámbito asistencial en el sector público en establecimientos de salud de zonas alejadas y de frontera, los primeros años, luego realizó labor asistencial en la zona urbana en sedes de la provincia de Huancayo.

Actualmente, viene laborando en la Red Asistencial de Salud Valle del Mantaro de la ciudad de Huancayo. Es personal asistencial nombrado.

Su vocación es el servicio a la población en brindar el buen trato y trabajar en equipo con los profesionales en salud de cada ámbito asistencial y administrativo.

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
 LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 099-2019-SUNEDU/CD



Huánuco – Perú

ESCUELA DE POSGRADO

Campus Universitario, Pabellón V "A" 2do. Piso – Cayhuayna
 Teléfono 514760 -Pág. Web. www.posgrado.unheval.edu.pe



ACTA DE DEFENSA DE TESIS DE MAESTRO

En la Plataforma Microsoft Teams de la Escuela de Posgrado, siendo las **19:30h**, del día martes **18 DE ABRIL DE 2023** ante los Jurados de Tesis constituido por los siguientes docentes:

Dra. Marina Ivercia LLANOS DE TARAZONA	Presidenta
Dr. Christian Michael ESCOBEDO BAILON	Secretario
Dra. Mary Luisa MAQUE PONCE	Vocal

Asesor (a) de tesis: Dra. Jenny MENDOZA VILCAHUAMAN (Resolución N° 0909-2021-UNHEVAL/EPG-D)

La aspirante al Grado de Maestro en Salud Pública y Gestión Sanitaria, Doña Magali Betty MEZA MARTINEZ.

Procedió al acto de Defensa:

Con la exposición de la Tesis titulado: **“ANEMIA GESTACIONAL Y PESO DEL RECIÉN NACIDO EN MUJERES ATENDIDAS EN CENTRO DE SALUD LA LIBERTAD, HUANCAYO 2020”.**

Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado y público asistente.

Concluido el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación de la aspirante al Grado de Maestro, teniendo presente los criterios siguientes:

- Presentación personal.
- Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y recomendaciones.
- Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente.
- Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis **las observaciones** siguientes:

.....

Obteniendo en consecuencia la Maestría la Nota de..... *Dieciséis* (*16*)
 Equivalente a *Buena*, por lo que se declara *Aprobado*
 (Aprobado o desaprobado)

Los miembros del Jurado firman el presente **ACTA** en señal de conformidad, en Huánuco, siendo las...*20:35*... horas de 18 de abril de 2023.

 SECRETARIO DNI N° <i>22527375</i>	 PRESIDENTE DNI N° <i>22410590</i>	 VOCAL DNI N° <i>22487475</i>
--	--	-------------------------------------

Leyenda:
 19 a 20: Excelente
 17 a 18: Muy Bueno
 14 a 16: Bueno

(Resolución N° 0950-2023-UNHEVAL/EPG)



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN



ESCUELA DE POSGRADO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe:

Dr. Amancio Ricardo Rojas Cotrina

HACE CONSTAR:

Que, la tesis titulada: **“ANEMIA GESTACIONAL Y PESO DEL RECIÉN NACIDO EN MUJERES ATENDIDAS EN CENTRO DE SALUD LA LIBERTAD, HUANCAYO 2020”**, realizado por la Maestría en Salud Pública y Gestión Sanitaria, **Magali Betty MEZA MARTINEZ**, cuenta con un **índice de similitud del 14%**, verificable en el Reporte de Originalidad del software Turnitin. Luego del análisis se concluye que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio; por lo expuesto, la Tesis cumple con las normas para el uso de citas y referencias, además de no superar el 20,0% establecido en el Art. 233° del Reglamento General de la Escuela de Posgrado Modificado de la UNHEVAL (Resolución Consejo Universitario N° 0720-2021-UNHEVAL, del 29.NOV.2021).

Cayhuayna, 23 de marzo de 2023.



Dr. Amancio Ricardo Rojas Cotrina
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSGRADO

NOMBRE DEL TRABAJO

**ANEMIA GESTACIONAL Y PESO DEL RECIÉN
NACIDO EN MUJERES ATENDIDAS EN CENTR
O DE SALUD LA LIBERTAD, HUANCAYO 2020**

AUTOR

MAGALI BETTY MEZA MARTINEZ

RECUENTO DE PALABRAS

11196 Words

RECUENTO DE CARACTERES

56864 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

47 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

113.9KB

FECHA DE ENTREGA

Mar 23, 2023 10:30 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Mar 23, 2023 10:31 AM GMT-5

● 14% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base c

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)



AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL

1. Autorización de Publicación: (Marque con una "X")

Pregrado		Segunda Especialidad		Posgrado:	Maestría	X	Doctorado	
-----------------	--	-----------------------------	--	------------------	----------	----------	-----------	--

Pregrado (tal y como está registrado en **SUNEDU**)

Facultad	
Escuela Profesional	
Carrera Profesional	
Grado que otorga	
Título que otorga	

Segunda especialidad (tal y como está registrado en **SUNEDU**)

Facultad	
Nombre del programa	
Título que Otorga	

Posgrado (tal y como está registrado en **SUNEDU**)

Nombre del Programa de estudio	SALUD PÚBLICA Y GESTIÓN SANITARIA
Grado que otorga	MAESTRO EN SALUD PÚBLICA Y GESTIÓN SANITARIA

2. Datos del Autor(es): (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos**)

Apellidos y Nombres:	MEZA MARTINEZ MAGALI BETTY							
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:	947554552
Nro. de Documento:	20119766					Correo Electrónico:	magalimezamartinez@gmail.com	

Apellidos y Nombres:								
Tipo de Documento:	DNI		Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:	
Nro. de Documento:						Correo Electrónico:		

Apellidos y Nombres:								
Tipo de Documento:	DNI		Pasaporte		C.E.		Nro. de Celular:	
Nro. de Documento:						Correo Electrónico:		

3. Datos del Asesor: (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos** según **DNI**, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)

¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?: (marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)	SI	X	NO			
Apellidos y Nombres:	MENDOZA VILCAHUAMAN JENNY			ORCID ID:	0000-0002-1903-1355	
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte		Nro. de documento:	20108555

4. Datos del Jurado calificador: (Ingrese solamente los **Apellidos y Nombres** completos según **DNI**, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)

Presidente:	LLANOS DE TARAZONA MARIA IVERCIA
Secretario:	ESCOBEDO BAILON CHRISTIAN MICHAEL
Vocal:	MAQUE PONCE MARY LUISA
Vocal:	
Vocal:	
Accesitario	


5. Declaración Jurada: (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos**)

a) Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado: (Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)
ANEMIA GESTACIONAL Y PESO DEL RECIÉN NACIDO EN MUJERES ATENDIDAS EN CENTRO DE SALUD LA LIBERTAD, HUANCAYO 2020
b) El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico ó Título Profesional de: (tal y como está registrado en SUNEDU)
MAESTRO EN SALUD PÚBLICA Y GESTIÓN SANITARIA
c) El Trabajo de investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.
d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.
e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.
f) Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.
g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.
h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

6. Datos del Documento Digital a Publicar: (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos**)

Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación: (Verifique la Información en el Acta de Sustentación)			2023			
Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: (Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)	Tesis	<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis Formato Artículo	<input type="checkbox"/>	Tesis Formato Patente de Invención	<input type="checkbox"/>
	Trabajo de Investigación	<input type="checkbox"/>	Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/>	Tesis Formato Libro, revisado por Pares Externos	<input type="checkbox"/>
	Trabajo Académico	<input type="checkbox"/>	Otros (especifique modalidad)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Palabras Clave: (solo se requieren 3 palabras)	ANEMIA		GESTANTE		RECIÉN NACIDO	
Tipo de Acceso: (Marque con X según corresponda)	Acceso Abierto	<input checked="" type="checkbox"/>	Condición Cerrada (*)	<input type="checkbox"/>		
	Con Periodo de Embargo (*)	<input type="checkbox"/>	Fecha de Fin de Embargo:			



¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora? (ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda):	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Información de la Agencia Patrocinadora:				

El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.



7. Autorización de Publicación Digital:

A través de la presente. Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

Firma:			
Apellidos y Nombres:	MEZA MARTINEZ MAGALI BETTY		Huella Digital
DNI:	20119766		
Firma:			
Apellidos y Nombres:			Huella Digital
DNI:			
Firma:			
Apellidos y Nombres:			Huella Digital
DNI:			
Fecha: 16/08/2023			

Nota:

- ✓ No modificar los textos preestablecidos, conservar la estructura del documento.
- ✓ Marque con una X en el recuadro que corresponde.
- ✓ Llenar este formato de forma digital, con tipo de letra **calibri**, **tamaño de fuente 09**, manteniendo la alineación del texto que observa en el modelo, sin errores gramaticales (*recuerde las mayúsculas también se tildan si corresponde*).
- ✓ La información que escriba en este formato debe coincidir con la información registrada en los demás archivos y/o formatos que presente, tales como: DNI, Acta de Sustentación, Trabajo de Investigación (PDF) y Declaración Jurada.
- ✓ Cada uno de los datos requeridos en este formato, es de carácter obligatorio según corresponda.