



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

TESIS

**ANEMIA FERROPÉNICA GESTACIONAL Y SU ASOCIACIÓN
CON EL BAJO PESO AL NACER EN PACIENTES ATENDIDAS
EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2019.**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
OBSTETRICIA**

BACHILLER: STEFANY GERALDINE ZELADA LEON

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
SALUD**

ASESOR: Mg. JULISSA MARLY CIRIACO ARROYO

LIMA, PERÚ

MARZO, 2021

INDICE

DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO	V
RECONOCIMIENTO.....	VI
RESUMEN.....	VII
ABSTRACT.....	VIII
INTRODUCCION	IX
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	10
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	13
1.3. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO	13
1.4. OBJETIVOS	14
1.4.1. Objetivo general.....	14
1.4.2. Objetivos específicos.....	14
1.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
1.5.1. Justificación	14
1.5.2. Importancia de la investigación.....	15
1.5.3. Viabilidad de la investigación.....	16
1.6. LIMITACIONES DEL ESTUDIO	16
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	17
2.1. Antecedentes de la investigación	17
2.2.1. Nacionales.....	17
2.2.2. Internacionales.....	20
2.2. Bases teóricas.....	22

2.3. Definición de terminos básicos.....	29
CAPÍTULO III HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	30
3.1. Hipótesis principal y específicas.....	30
3.2. Variables	31
3.2.1. Variable Independiente.....	31
3.2.2. Variable Dependiente	31
3.2.3. Operacionalización de variables.....	32
CAPITULO IV METODOLOGÍA	33
4.1. Diseño metodológico	33
4.2. Diseño muestral	34
4.3. Técnicas de recolección de datos	35
4.3.1. Técnicas	35
4.3.2. Instrumentos.....	35
4.4. Técnicas estadísticas del procesamiento de la información.....	36
4.5. Aspectos éticos	37
CAPITULO V RESULTADOS.....	38
5.1. Análisis descriptivo.....	38
5.2. Análisis inferencial.....	40
5.3. Discusión de resultados	45
CONCLUSIONES	47
RECOMENDACIONES.....	48
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	49
ANEXOS	53

Dedico a:

El presente trabajo de grado va dedicado a Dios, quien como guía estuvo presente en el caminar de mi vida, bendiciéndome y dándome fuerzas para continuar con mis metas trazadas sin desfallecer. A mis padres que, con apoyo incondicional, amor y confianza permitieron que logre culminar mi carrera profesional. A mi hija quien fue mi motivación y deseo de superación día a día.

Agradezco a:

A mi familia, por darme la oportunidad de formarme en esta prestigiosa universidad y haberme apoyado en todo este tiempo.

De forma especial a mi asesora de tesis, por guiarme en la ejecución de este trabajo de titulación y por brindarme el apoyo para desarrollarme profesionalmente y continuar cultivando mis valores.

Reconocimiento:

La realización de esta investigación de tesis fue posible, en primer lugar, a la cooperación brindada por la Mag. Julissa Ciriaco Arroyo, quien es asesora de tesis de la Universidad Alas Peruanas.

También se reconoce el apoyo al departamento de Obstetricia del Hospital Regional de Huacho por el apoyo brindado para la realización del trabajo.

RESUMEN

La actual investigación tiene como propósito determinar la asociación de la anemia ferropénica gestacional y el bajo peso al nacer en usuarias asistidas en el Hospital Regional de Huacho en el periodo 2019. **Material y métodos:** el trabajo fue observacional, analítico, retrospectivo, transversal y correlacional causal de nivel relacional. Participaron 239 pacientes con recién nacidos que presentaron bajo peso al nacer y culminó su gestación en el Hospital Regional de Huacho, con una muestra de 148 pacientes. Como **resultados** se observó que no asociación significativa entre la anemia ferropénica gestacional leve ($p=0.707$), la anemia ferropénica gestacional moderada ($p=1.000$), la anemia ferropénica gestacional severa ($p=0.067$) y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho en el periodo 2019. **Conclusión:** No existe asociación significativa entre la anemia ferropénica gestacional y el bajo peso al nacer ($p=1.000$) en pacientes asistidos en el Hospital Regional de Huacho en el periodo 2019.; es decir, no se evidencio una diferencia porcentual significativa entre ambas variables.

Palabras clave: anemia ferropénica, bajo peso al nacer.

ABSTRACT

The present study aims to determine the association between gestational iron deficiency anemia and low birth weight in patients treated at the Huacho Regional Hospital during the period 2019. Material and methods: the study was observational, analytical, retrospective, cross-sectional and correlational causal relational level. 239 patients with newborns who presented low birth weight participated and their gestation was completed at the Huacho Regional Hospital, with a sample of 148 patients. As results, it was observed that no significant association between mild gestational iron deficiency anemia ($p = 0.707$), moderate gestational iron deficiency anemia ($p = 1.000$), severe gestational iron deficiency anemia ($p = 0.067$) and low birth weight in patients attended at the Huacho Regional Hospital during the period 2019. Conclusion: There is no significant association between gestational iron deficiency anemia and low birth weight ($p = 1,000$) in patients treated at the Huacho Regional Hospital during the period 2019; that is, a significant percentage difference between both variables was not evidenced.

Key words: iron deficiency anemia, low birth weight.

INTRODUCCION

La carencia de hierro es el trastorno de privación más frecuente; y la anemia por deficiencia de hierro es la manera de anemia que se presenta mayormente en las mujeres gestantes. Son motivos que desencadenan su aparición: la deficiencia de folato y de la vitamina B12; así como las hemoglobinopatías y la anemia hemolítica. Se conceptualiza a la anemia como un nivel de hemoglobina menor a 110 g/L en el primer y en el tercer trimestre y menor a 105 g/L en el segundo trimestre de la gestación.

La existencia de anemia gestacional cambia, se conoce que daña a casi la mitad del total de gestantes a nivel mundial al 52% en naciones en vías de desarrollo y al 23% de las embarazadas de países desarrollados; conformando un inconveniente de salud pública que conforma sustancialmente al incremento de la morbi-mortalidad perinatal y materna. Distintas condiciones maternas como la anemia ferropénica en el embarazo es un elemento predictivo de bajo peso al nacer.

En la institución de salud donde se efectúa la presente investigación, se han evidenciado casos de bajo peso al nacer que han originado mayores días de hospitalización y gastos no solo nosocomiales sino de la familia; asimismo el factor anemia gestacional podría estar vinculado a estos casos de neonatos con bajo peso, por ello, se propone determinar la asociación entre la anemia ferropénica gestacional y el bajo peso al nacer en usuarios asistidos en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019, con la finalidad de que la información recabada sea de utilidad para los expertos de salud en cuanto al manejo y decisiones a tomar.

El presente estudio consta de distintas secciones: planteamiento del problema, marco teórico, hipótesis y variables, metodología, resultados, recomendaciones y conclusiones.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

La anemia por deficiencia de hierro forma parte de la insuficiencia nutricional de más prevalencia en la gestación, siendo el principal factor la carencia de este nutriente en los hábitos alimentarios¹. Esta alteración hematológica se diagnostica de manera más frecuente en la gestación, debido a que, en este período, el total de volumen corporal materno ostenta un cambio al expandirse, para conseguir la correcta perfusión feto placentaria, preparándose para amortiguar las pérdidas en el parto. Este tipo de anemia, se presenta principalmente en países subdesarrollados, aproximadamente en el 75% de las gestantes, por la carencia de una adecuada nutrición y la falta de diagnóstico en el período gestacional².

Alrededor del 60% de las mujeres en etapa gestacional presentan anemia, de las cuales entre el 48% a 95% padecen de deficiencia de hierro, puesto que durante esta etapa hay una gran solicitud de hierro; especialmente en el primer y tercer trimestre de embarazo³. Según un informe brindado por la Organización Mundial de la Salud, la prevalencia de anemia en gestantes es variado, dependiendo de las regiones; por ejemplo, en países de África se tiene un reporte de casos del 57.1%, en Asia de 48.2%, en Mediterráneo Oriental es de 44.2%, en Pacífico Occidental de

30.7%, en Europa es de 25.1% y en países de América la frecuencia es de 24.1%; evidenciándose que la frecuencia de deficiencia de hierro en gestantes estimado a nivel global es de 41.8%⁴.

En la actualidad, más de 40 millones de embarazadas presentan anemia principalmente en países en subdesarrollados; debido a las condiciones socioeconómicas, evaluando países como Colombia, se tiene que el 10.3% la población de gestantes la padecen, y de 37 a 31% en países de América Latina y Caribe; centrándose en la situación de Perú esta prevalencia ha disminuido, desde 42.7% en el 2004, hasta 28.0% en el año 2011³; disminuyendo a 27.9% en el año 2016; asimismo según el Instituto Nacional de Estadística e Informática se estima que un 38.9% de gestantes entre 15 a 19 años presenta anemia⁵.

Distintas condiciones maternas como la anemia ferropénica en la gestación es un elemento predictivo de bajo peso al nacer; y es importante mencionar que, el BPN es esencial para la morbilidad neonatal y fetal, ya que predice la supervivencia del neonato, su desarrollo psicosocial y salud a largo plazo; razón por la cual la prevención de dicha condición, es un punto clave para el progreso de la salud reproductiva, y su disminución es un objetivo para disminuir la muerte infantil según lo estipulado por los propósitos del milenio en la declaración de Naciones Unidas⁶.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) conceptualiza al «bajo peso al nacer» como un peso al nacer inferior a 2500 g., y es un inconveniente significativo de salud pública a nivel mundial, relacionado a una serie de resultados a largo y corto tiempo. A nivel mundial, se aprecia que de un 15% a 20% de infantes nacidos muestran bajo peso al nacer, lo que indica que es más de 20 millones de neonatos cada año. Por regiones, los índices calculados de bajo peso al nacer son 28% en Asia meridional, 13% en África subsahariana y 9% en Latinoamérica⁷; por otro lado, una de las tasas más bajas de bajo peso al nacer para el año 2015 se encontró en Suecia (2,4%), en otros países con ingresos altos se observan los siguientes porcentajes Estados Unidos (8%), Reino Unido (7%), Australia (6.5%) y Nueva Zelanda (5.7%).⁸

A nivel nacional, el Perú es uno de los lugares con más tasa de bajo peso al nacer (BPN) de Latinoamérica, teniendo que para el año 2012 la prevalencia fue de 6.9% y para el año 2018 de 7.3%, asociándolo a la tasa de anemia en el Perú fue de 23,2%; habiendo provincias como Huancavelica y Puno que indicaron las proporciones más altas con 40,0% y 39,3%.⁹

Ante esto, la evaluación del estado nutricional en el proceso gestacional, es fundamental ya que permite conocer riesgos y, a la vez, complicaciones futuras en la madre y el feto. En el Hospital Regional de Huacho, lugar donde se realizará la presente investigación, se han observado casos de bajo peso al nacer que han originado mayores días de hospitalización y mayores gastos no solo institucionales sino de la familia; a la par el factor anemia podría estar asociado a estos casos de neonatos con bajo peso, cabe resaltar que para el año 2016 según datos brindados por la oficina de estadística del hospital en mención, la tasa de casos de anemia fue de 11%, para el año 2017 de 11.8% y para el año 2018 en 14.2%, observándose que los porcentajes se encuentran en aumento conforme pasan los años, pese a esta realidad observada, aun no se ha realizado un estudio a profundidad la asociación entre la anemia y el bajo peso al nacer, problemas frecuentes a nivel institucional; por tal motivo, se realiza este estudio con el propósito de evaluar si existe asociación entre ambas variables; buscando establecer mejoras a nivel institucional en pro de la gestante.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA PRINCIPAL

¿Cuál es la asociación entre la anemia ferropénica gestacional y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ¿Cuál es la asociación entre la anemia ferropénica gestacional leve y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019?
- ¿Cuál es la asociación entre la anemia ferropénica gestacional moderada y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019?
- ¿Cuál es la asociación entre la anemia ferropénica gestacional severa y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019?

1.3. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO

- ❖ **Delimitación Espacial:** Se realizó en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Regional de Huacho, el cual se encuentra ubicado en la Av. José Arnaldo Arámbulo La Rosa N° 134 - Huacho, Huaura, Lima. Se trata de una institución de Salud, de tipo II -2 de alta complejidad, que brinda atención especializada a la comunidad del de esta provincia de Lima.
- ❖ **Delimitación Temporal:** El estudio fue llevado a cabo durante el año 2019.

- ❖ **Delimitación Social:** El estudio evaluó la asociación de la anemia ferropénica con el bajo peso al nacer de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Huacho.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

Determinar la asociación entre la anemia ferropénica gestacional y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.

1.4.2. Objetivos específicos

- Determinar la asociación entre la anemia ferropénica gestacional leve y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.
- Determinar la asociación entre la anemia ferropénica gestacional moderada y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.
- Determinar la asociación entre la anemia ferropénica gestacional severa y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.

1.5. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Justificación

El estado nutricional materno tiene una huella relevante en la salud de la madre y el neonato, pudiendo tener una repercusión a largo plazo; ante esto, se realiza este estudio con el propósito de analizar la asociación entre

la anemia ferropénica y el peso del recién nacido; enfocándose principalmente en el bajo peso, buscando con los posibles resultados obtenidos, establecer las estrategias que mejoren la consejería y orientación nutricional de las gestantes y la derivación oportuna a los servicios de nutrición a las gestantes que presenten anemia no solo durante el primer trimestre sino en el tercer trimestre de gestación.

Los datos recabados serán de utilidad para los profesionales de salud; es especial, los obstetras, ya que tendrán a su alcance conocimientos científicos actualizados con datos que recaben estadísticas sobre la anemia en la gestación y como abordar estos casos según las normas técnicas nacionales e internacionales.

1.5.2. Importancia de la investigación

La detección de la anemia gestacional, en la consulta prenatal debe ser la prioridad de los profesionales de salud que se encargan de evaluarla, y los resultados deben ser precisos e inmediatos, a fin de prevenir sus potenciales complicaciones; sin embargo, el análisis a profundidad de esta condición debe ser prioridad en distintas investigaciones, dado que, la prevención de resultados adversos es lo que todo profesional desea, dado que alguna consecuencia podría ser funestas para la madre y el feto, llegando inclusive a incrementar el riesgo de mortalidad, ante esto es importante realizar estudios sobre anemia asociándolo a posibles complicaciones, buscando prevenir o actuar inmediatamente en este grupo poblacional.

El presente trabajo de investigación fue importante, dado que los resultados mostraron una realidad institucional, que ayudó a brindar una mejor atención obstétrica y nutricional a las gestantes con anemia que fueron atendidas en el Hospital Regional de Huacho, buscando que adopten medidas nutricionales en beneficio para las madres y el recién nacido,

teniendo presente las características demográficas y obstétricas de las mismas.

Esto a su vez permitió que se reduzcan las complicaciones como el peso bajo al nacer en el feto y la reducción de otros riesgos o complicaciones materno-perinatales, disminuyendo costos que se emplean en el tratamiento de las mismas e invertirlos más bien en actividades preventivo promocionales, actuando desde el momento pre concepcional, es relevante recalcar que la inspección y control del riesgo pre concepcional es un punto esencial en la reducción de la mortalidad y morbilidad de la urbe femenina y la posibilidad real de reducir o impedir el daño que, desde el punto de vista biológico-psicológico-social y ambiental, pueda padecer una mamá o su hijo.

1.5.3. Viabilidad de la investigación

Esta investigación fue viable, ya que se realizó en el Hospital Regional de Huacho, donde se atienden partos de forma diaria y hay gran afluencia de pacientes que en varios casos ha sido diagnosticadas de anemia, por lo que encontrar la cantidad muestral fue viable; asimismo el acceso a las historias clínicas fue factible; y, por último, el estudio fue financiado por la investigadora.

1.6. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Una de las limitaciones evidenciadas son los procesos administrativos, ya que son rigurosos, por lo que podría extenderse el tiempo de desarrollo del proyecto planteado según el cronograma.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.2.1. Nacionales

Rojas J y Rodríguez E (2019) en su estudio titulado “Anemia gestacional y su relación con el bajo peso al nacer, Hospital Eleazar Guzmán Barrón, 2018”, tuvo como **objetivo** establecer la asociación de la anemia en la gestación con el bajo peso al nacimiento. **Metodología:** Se trató de un estudio observacional, retrospectivo, analítico y transversal, en el cual se involucró a 51 casos y 51 controles. **Resultados:** Se evidenció que más de la mitad de las embarazadas presentó anemia (54%); siendo el 36% de tipo leve y el 18% moderada. El valor promedio de Hemoglobina fue de 10.76 mg/dL. La mayoría de las gestantes tiene de 20 a 30 años (76.5%), son convivientes (77.5%), multíparas (56.9%) y cuentan con secundaria (84.3%). Asimismo, la frecuencia de bajo peso fue de 6%, siendo el peso promedio de 2885 gramos. Generalmente, el sexo de los recién nacidos fue femenino (52%) y el Apgar normal al minuto (94%) y a los cinco minutos (99%).

Conclusión: La anemia gestacional está relacionada significativamente con la presencia de bajo peso al nacer¹⁰.

Miranda A (2015) publicó una investigación titulada “Anemia en gestantes y peso del recién nacido Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2014”, con el **propósito** de analizar la correlación entre anemia en el embarazo y el peso del neonato. **Metodología:** Fue un trabajo observacional, analítico, transversal y retrospectivo, cuya muestra fue conformada por 1702 embarazadas. **Resultados:** Se halló que el promedio de edad en las madres fue de 24.48 años, la mayor parte con instrucción secundaria (76%), índice de masa corporal promedio de 22.2 kg/m² y número de atenciones prenatales promedio de 5.48. La hemoglobina media de la madre fue de 11.5 g/dL, teniendo el 26.1% anemia en el tercer trimestre. En cuanto a los recién nacidos, la edad gestacional por Capurro fue igual o menor a las 40 semanas (90.39%), mayormente de sexo masculino (53.1%) y contemplado como peso adecuado para la edad gestacional (90.2%). El 94.5% tuvo un peso mayor o igual a 2500 gramos y el 5.5% menor de 2500 gramos. **Conclusión:** No existe correlación del peso al nacer y anemia materna¹¹.

Cahuazapa F (2018) llevó a cabo un trabajo denominado “Correlación entre anemia materna en el tercer trimestre con el peso y hemoglobina del recién nacido en el Hospital Essalud III Juliaca - enero a Diciembre – 2017”, cuya **finalidad** fue determinar la asociación entre la anemia materna en el tercer período de gestación con la hemoglobina y peso del neonato en dicha institución. **Metodología:** Se trató de una investigación observacional, analítica, retrospectiva y transversal, donde se tomó en cuenta a 172 documentos perinatales. **Resultados:** La hemoglobina materna en el tercer trimestre fue de 14.19 gr/dl y el 43.6% indicó anemia en la gestación; los neonatos indicaron un valor promedio de hemoglobina de 18.6 gr/dl y un peso al nacer aproximado de 3,051 gramos, donde el 6.4% fue considerado como bajo peso al nacer. Asimismo, se encontró que hay relación entre anemia de la madre con el bajo peso al nacer con una probabilidad de 1, pero no es significativa; sin embargo, la anemia de la madre si se correlaciona de forma significativa con la anemia del recién nacido con una probabilidad de riesgo de 4.6.

Conclusión: La frecuencia de anemia materna es elevada y podría no afectar en el peso del neonato¹².

Yabar L (2018) desarrolló una investigación denominada “Anemia en gestantes como factor de riesgo asociado al bajo peso del recién nacido a término en el Hospital de Apoyo Il Sullana, febrero-octubre, 2017”, que tuvo como **finalidad** establecer si la anemia en embarazadas es un indicador de peligro relacionado al bajo peso del recién nacido a término. **Metodología:** fue un trabajo observacional y retrospectivo, que incluyó a 54 neonatos con bajo peso y 108 controles, es decir aquellos con adecuado peso. **Resultados:** Se observa que el 45.7% de las gestantes tuvo anemia, gran parte tenía de 19 a 34 años (100% en grupo caso y control), estado civil conviviente (83.3% del grupo bajo peso y 72.2% en grupo de adecuado peso) y sin historia previa de hijos con bajo peso (69.4% en grupo caso y 53.7% en control). El 81.4% de los casos tuvo un peso de 2000-2500 gramos, mientras que, en los controles, el 46.29% logró un peso de 300 – 3500gr. Hubo asociación significativa entre la anemia materna y el bajo peso al nacer con una probabilidad de riesgo de 2. **Conclusión:** La anemia durante la gestación es un elemento de riesgo vinculado al bajo peso del neonato a término¹³.

Flores E (2018) efectuó un estudio llamado “Relación del peso del recién nacido con el grado de anemia gestacional. Hospital General Cajabamba. 2018”, con el **objetivo** de establecer la relación entre el peso del neonato y el grado de anemia gestacional. **Metodología:** Fue un trabajo de diseño no experimental, descriptivo correlacional, prospectivo y transversal, cuya muestra la conforman 87 madres. **Resultados:** Halló que un alto porcentaje de pacientes tenía entre 18 y 23 años (43.7%), eran convivientes (72.4%), multíparas (54.1%) y consumían sulfato ferroso de manera irregular (59,8%). En cuanto al nivel de anemia, el 73.6% presentó anemia leve y el 26.4% anemia moderada. Sobre los neonatos, mayormente eran de sexo femenino (58.6%); el 18.4% mostró bajo peso al nacer y el 81.6% un adecuado peso. **Conclusión:** Hay relación significativa entre el peso del neonato y la anemia gestacional¹⁴.

2.2.2. Internacionales

Finkelstein J et al. (2019) ejecutaron una investigación llamada “Anemia y deficiencia de hierro en el embarazo y resultados perinatales adversos en el sur de la India”, que tuvo como objetivo examinar el índice de anemia y carencia de hierro en la gestación y sus asociaciones con derivaciones infantiles. **Metodología:** Se trató de un ensayo aleatorio, que involucró a 366 mujeres tamizadas. **Resultados:** El 30% tenía anemia (Hb menor a 11.0 g/dL) y el 48% deficiencia de hierro (SF<15.0 µg/l). Los neonatos de pacientes anémicas tenían un riesgo dos veces elevado de bajo peso al nacer (menor a 2500 gramos; RR: 2.15, p=0.01). Asimismo, las concentraciones de hemoglobina materna anunciaron un mayor peso del lactante y de la edad gestacional a la hora del parto evidenciándose relación significativa, menor riesgo de parto prematuro (menor de 37 semanas; p <0,0001). **Conclusión:** La frecuencia de deficiencia de hierro y anemia fue alta al inicio de la gestación y se vinculó con una mayor predisposición de resultados adversos.

Srouf M, Aqel S, Srouf K y Samarah F (2018) en Palestina publicaron un trabajo denominado “Prevalencia de anemia y deficiencia de hierro entre mujeres embarazadas palestinas y su asociación con el resultado del embarazo”, cuyo **objetivo** fue indagar la frecuencia de deficiencia de hierro y anemia entre las gestantes y su correlación con el resultado del embarazo. **Metodología:** Estudio transversal, que tuvo una muestra de 300 gestantes en el primer trimestre y 163 neonatos. **Resultados:** El porcentaje de anemia por deficiencia de hierro entre las mujeres gestantes fue del 25.7% y el 52% tenía reservas de hierro escasas. Hubo una diferencia significativa entre el peso al nacer y la hemoglobina materna (p=0.009), talla (p=0.022) y circunferencia de la cabeza (p=0.017). No se halló relación entre las medidas antropométricas maternas o el estado socioeconómico y los resultados del embarazo. **Conclusión:** La hemoglobina materna afecta significativamente los resultados de la gestación¹⁵.

Fowkes et al. (2018) en Australia en su investigación titulada “La deficiencia de hierro durante el embarazo se asocia con un riesgo reducido de resultados adversos de nacimiento en un área endémica de malaria en un estudio de cohorte

longitudinal”, con el **objetivo** de establecer el efecto de la deficiencia de hierro en los resultados del embarazo. **Metodología:** Fue un trabajo de cohortes, en el que participaron 279 embarazadas. **Resultados:** Se encontró que la insuficiencia de hierro en gestantes fue común (71%) y se relacionó con pesos promedios al nacer más elevados (230 gramos; $p < 0.001$) y posibilidades reducidas de bajo peso al nacer ($p = 0.001$). **Conclusión:** La baja de hierro se vinculó de forma baja con el bajo peso¹⁶.

Figueiredo A et al. (2018) en Brasil llevaron a cabo un trabajo denominado “Anemia materna y bajo peso al nacer: una revisión sistemática y metaanálisis”, cuyo **objetivo** fue analizar la asociación entre la anemia de la madre y el peso bajo al nacer. **Metodología:** Se trató de un trabajo de exploración, donde se incluyeron investigaciones de cohortes y de casos y controles, de las cuales 71 eran revisiones sistemáticas y 68 metaanálisis. **Resultados:** Se observó que la anemia materna se relaciona con el bajo peso al nacer $OR = 1.23$. **Conclusión:** La anemia materna conforma un elemento de riesgo para el peso bajo al nacer¹⁷.

Urdaneta J et al. (2015) en Venezuela realizaron un trabajo denominado “Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término”, con el **propósito** de correlacionar la anemia materna con el peso al nacer (PAN) en féminas con gestantes a término. **Metodología:** Fue de tipo transeccional y correlacional, contando con la participación de 200 gestantes. **Resultados:** Los valores de hemoglobina fluctuaban entre 8,4 y 11,6 g/dl, sin embargo, que los de Hcto fueron 28,8 y 38,9%, en gestantes anémicas y no anémicas respectivamente. Los neonatos de mamás con anemia tenían un peso reducido en 12,39% (-420 g) comparado con las madres sin anemia. El bajo peso al nacer no se relacionó de forma significativa con la anemia materna, sin embargo, hubo una mayor cantidad de neonatos con peso bajo en el grupo de madres anémicas ($p > 0,05$). Por otro lado, se manifestó una relación significativa entre los valores de hemoglobina y el peso al nacer ($r = 0,439$; $p < 0,0001$). **Conclusión:** Hay una relación directa, proporcional y significativa entre el peso al nacimiento y hemoglobina materna; aunque la anemia de la gestante no se asoció con el bajo peso al nacer⁶.

2.2. BASES TEÓRICAS

ANEMIA FERROPÉNICA GESTACIONAL

La anemia es una alteración en la sangre, donde hay una disminución de la concentración de la hemoglobina (Hb), el hematocrito o el número total de eritrocitos. Se considera anemia en el embarazo cuando se presentan valores de Hb menor a 11 g/dL y el hematocrito menor a 33%¹⁸.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) denotan la anemia en la gestación de la siguiente manera¹⁹:

- Primer trimestre: Hb < 11 g/Dl.
- Segundo trimestre: Hb < 10,5 g/Dl.
- Tercer trimestre: Hb < 11 g/Dl.

En las embarazadas, las anemias más indicadas son la megaloblástica, ferropénica y la de células falciformes; es la anemia por la carencia de hierro la más común en los lugares subdesarrollados, cerca de 75%, por la falta de una nutrición correcta y la carencia de diagnóstico en la gestación²⁰.

Se contempla la ferropenia como una reducción de la cuantía de hierro en el organismo. La ferropenia no se refiere a la presencia de anemia ferropénica, ya que solo sucede si el déficit llega a unos índices tales que la oferta de hierro al eritroblasto es escasa para la síntesis normal de hemoglobina.

La anemia ferropénica refiere una reducción de las cifras de hemoglobina, hematíes pequeños (microcitos) y cifras bajas de hierro en los depósitos (ferritina reducida)²¹.

Fisiopatología:

En la gestación de una fémina se generan cambios en el sistema circulatorio y sanguíneo que ocasionan la anemia fisiológica de la gestación.

La cantidad de sangre de una fémina no grávida, está entre los 4000-4200 cc. de sangre; al final de la gestación la sangre incrementa hasta los 5650 cc.

Según como se desarrolla la gestación incrementa la masa eritroide cerca del 18%, en cambio, el volumen plasmático incrementa hasta un 45-50%. Sin embargo, el volumen plasmático incrementa a partir del comienzo de la gestación, la masa globular lo hace en la segunda mitad de gestación. Por esta razón se genera una dilución fisiológica, la cual cambia según la semana de formación.

En las gestantes sanas que mantienen una dieta balanceada sin agregar suplementos de hierro, el volumen globular asciende unos 250 cc., lo cual indica que, se pasa de 1400 cc a 1650 cc. Por el contrario, si se estimula la hematopoyesis suplementando con hierro, este volumen incrementa entre 400-450 cc, un 30% más²¹.

La carencia de oxígeno implicará que la futura madre se encuentre en una etapa de fatiga, letargia o cansancio crónico en toda su gestación. Desde su inicio, el cuerpo de una fémina requiere un constante aporte de hemoglobina y de sangre muy oxigenada para favorecer a la correcta formación del feto y la placenta. El hierro en la gestación es muy esencial; de hecho, la anemia puede influir de manera decisiva en el coeficiente intelectual del niño²².

El hierro es necesario para la generación de hemoglobina en los predecesores de los glóbulos rojos y si el suministro de hierro en la médula ósea es incorrecto, la generación de hemoglobina declina y cae la cantidad de glóbulos rojos en la circulación. Ello dirige al progreso de anemia por falta de hierro, con una baja concentración de hemoglobina. Usualmente, la anemia es microcítica, con un volumen promedio bajo de los glóbulos rojos e hipocrómica, con un contenido bajo de hemoglobina en los glóbulos rojos; esto es, un valor bajo de la hemoglobina en los glóbulos rojos y una concentración baja de hemoglobina en los glóbulos rojos.

En gran parte de las féminas, la insuficiencia de hierro se da por una ingestión dietaria de hierro innecesario. Las encuestas dietarias demostraron que, en los lugares desarrollados y pudientes, la ingestión dietaria de hierro es demasiado baja en diversos subgrupos poblacionales²³.

Causas:

Entre las causas esenciales de la anemia ferropénica se encuentran: Aumento de necesidades y/o depósitos bajos de hierro, aporte bajo de hierro, reducción de la absorción, pérdidas sanguíneas (hemorragias, infección por *Helicobacter Pylori*, etc.)²⁴.

Clasificación:

El Ministerio de Salud (2017) establece que las mujeres gestantes de 15 años a más presentan anemia cuando tienen una Hemoglobina (Hb) ≤ 11.0 g/Dl y se clasifica en²⁴:

- Anemia Leve: Cuando el valor de Hb es de 10.0-10.9 g/Dl.
- Anemia Moderada: Cuando el valor de Hb es de 7.0-9.9 g/Dl.
- Anemia Severa: Cuando el valor de Hb es menor a 7.0 g/Dl.

Según morfología celular puede ser:

- Anemia microcítica (VCM<80 fl): Anemia por deficiencia de hierro, secundaria a enfermedad crónica y hemoglobinopatías.
- Anemia macrocítica (VCM>100 fl): hematológicas como las anemias megaloblásticas, aplásicas, hematológicas, etc.; y las no hematológicas como abuso de alcohol, hipotiroidismo, etc²⁵.
- Anemia normocítica (VCM 80-100 fl): Anemia hemolítica, aplasia e invasión medular, sangrado agudo.

Síntomas:

Las revelaciones clínicas de la anemia en gestantes son según la rapidez con la que se establezca, de la dificultad de la misma, de la existencia de padecimientos crónicos, de la edad del usuario y de su estado nutricional.

Las sintomatologías más usuales de la anemia gestacional en cada fémina podrían darse de manera distinta. En los temas de anemia leve, puede no existir indicio o mostrar manifestaciones inespecíficas.

Se pueden dar manifestaciones como²⁰:

- Generales: Adinamia, astenia, anorexia, depresión posparto, fatiga, sequedad bucal, etc.
- Cardio-pulmonares: Disnea, edema, taquicardia, taquipnea, hipotensión y palpitaciones.
- Neurológicas: Cambios de carácter, cefalea recurrente, acúfenos, irritabilidad, disminución de sensibilidad, somnolencia, pérdida de la concentración mental, etc.
- Dermatológicas: Palidez y uñas quebradizas.

Requerimientos de hierro:

La gestación necesita extras de 800-1000 mg de hierro esencial para cumplir con los requerimientos fetales y maternas, por lo que el incremento del consumo de hierro dietético es significativo en esta etapa.

Los requerimientos son:

- 1-2 mgr/día en primer trimestre.
- 3-4 mgr/día en segundo trimestre.
- 5-6 mgr/día en tercer trimestre.

En las comidas usuales se ingieren unos 10-20 mgr hierro/día, pero se absorbe el 5-10% a nivel intestinal, de donde podemos también derivar la necesidad de suplementación con hierro en la gestante²⁶.

Los alimentos que poseen hierro son²⁶:

- Pescados y mariscos: Mejillones, almejas, boquerones, sardinas, calamares, pulpo, berberechos, langostinos, vieiras, lubina y pescadilla.
- Cereales y Legumbres: Garbanzos, lentejas, frijoles, habas, judías, guisantes, arroz integral, galletas y pan integral y soja.
- Verduras: Hortalizas, acelgas, frutas: espinacas, escarola, brócoli, ajo, perejil, rábanos, puerros y fresas.
- Carnes: Buey, caballo, cordero, cerdo, conejo, pato, pavo, pollo, ternera e hígado, especialmente de cordero y de ternera.
- Lácteos: Huevos, leche, yogurt y queso.
- Frutos secos: Almendras, pistachos, pipas avellanas, piñones, nueces, así como frutas deshidratadas como dátiles y ciruelas²⁶.

Tratamiento:

El manejo de la anemia en gestantes consiste en administrar hierro en una dosis de 120 mg más ácido fólico en 800 ug diario durante 6 meses en casos leves o moderados.

En los casos de anemia severa, encontrada en establecimientos de aforo resolutivo menor, se brindará la prescripción médica inmediata, como si el caso fuera de anemia moderada. Después, se referirá de manera inmediata a un centro de salud de más aforo resolutivo²⁴.

BAJO PESO AL NACER

La Organización Mundial de la Salud (OMS) conceptualiza al bajo peso al nacer a aquel con un peso menor a 2500 gramos²⁷.

Si pesa menos de 1, 5000 kg se le cree de muy bajo peso al nacer y con menos de 1,000 gramos, considerablemente pequeño²⁸.

Los factores de riesgo coherentes con el bajo peso se dividen en: sociodemográficos, preconceptionales, ambientales, conceptionales, de comportamiento y dependientes del cuidado de la salud. Usualmente, las investigaciones respecto al bajo peso tratan los diversos factores de riesgo relacionados; no obstante, gran parte de los trabajos no se encuentran estandarizados en cuanto al tipo de BPN que se analiza o la edad de los productos que describen, y las discrepancias pueden ser evidentes²⁹.

Además, hay relaciones que han sido repetida y claramente confirmadas para diversos factores de riesgo, como son las de origen intrínseco²⁹:

- Alteraciones genéticas del feto.
- Padres con baja estatura.
- Exposición a tóxicos como: alcohol, anticonvulsivantes, nicotina.
- Exposición a infección intrauterina, en especial las del síndrome de TORCH.

- Exposición a teratógeno.

Mientras que los motivos extrínsecos son²⁹:

- Deficiente aporte de nutrientes.
- Enfermedad cardíaca materna.
- Anemia materna.
- Vivir a gran altitud sobre el nivel del mar.
- Malformaciones y tumoraciones uterinas que limitan el espacio disponible para el crecimiento fetal correcto.

Los bebés con peso bajo al nacer son más reducidos que los que nacen con un peso normal. Son demasiado delgados, con tejido adiposo insuficiente (grasa corporal) y su cabeza se ve más grande que su cuerpo²⁸.

El neonato de bajo peso es más sensible que el a término de mostrar alteraciones en la regulación de la temperatura (Hipotermia), complicaciones metabólicas esencialmente hipocalcemia e hipoglicemia, ductus arterioso persistente, aumento en el peligro de padecer infecciones, ictericia, alteraciones neurológicas y trastornos de succión, desarrollar hemorragia intraventricular, entre otros³⁰.

Para poder detectar dicha condición se recurre a la altura del fondo uterino, la cual se calcula en centímetros y es la misma que el número de semanas de gestación. Si la altura uterina es menor a la deseada, quiere decir que el neonato no se desarrolla correctamente³¹.

La hemoglobina del tercer trimestre de embarazo es relevante en el establecimiento del peso al nacer ya que en este trimestre se origina el crecimiento acelerado del feto y los índices de acumulación de hierro y otros micronutrientes³⁴; por ello es que se establece una correlación de las variables peso al nacer y anemia materna.

2.3. DEFINICIÓN DE TERMINOS BÁSICOS

Anemia: Afección que se caracteriza por la falta de suficientes glóbulos rojos sanos para transportar un nivel adecuado de oxígeno a los tejidos del cuerpo³¹.

Anemia ferropénica: Es el tipo más frecuente de anemia que se caracteriza por escasez de hierro en el organismo³².

Bajo peso al nacimiento: Término que se usa para describir a un bebé que al nacer pesa 5,5 libras (2.500 gramos) o menos³³.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. HIPÓTESIS PRINCIPAL Y ESPECÍFICAS

Hipótesis de investigación

Hipótesis Alterna

Existe una asociación significativa entre la anemia ferropénica gestacional y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.

Hipótesis Nula

No existe una asociación significativa entre la anemia ferropénica gestacional y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.

Hipótesis Específicas

Existe asociación entre la anemia ferropénica gestacional leve y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.

Existe asociación entre la anemia ferropénica gestacional moderada y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.

Existe asociación entre la anemia ferropénica gestacional severa y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.

3.2. VARIABLES

3.2.1. Variable Independiente

- Anemia ferropénica gestacional.

3.2.2. Variable Dependiente

- Bajo peso al nacer.

3.2.3. Operacionalización de variables

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES
Anemia gestacional. ferropénica	Anemia leve	Entre 10.0 - 10.9 gr/dL
	Anemia moderada	Entre 7.0 - 9.9 gr/dL
	Anemia severa	< 7.0 gr/dL

Fuente: elaboración propia

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES
Bajo peso al nacer.	Muy bajo peso al nacer	Menor de 1500 gramos
	Bajo peso al nacer	De 1 500 a 2 499 gramos
	Normopeso	De 2500 a más gramos

Fuente: elaboración propia.

CAPITULO IV METODOLOGÍA

4.1. DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE LA INVESTIGACIÓN

- **Observacional:** dado que no existió manipulación de las variables, solo se indicó el comportamiento de las variables, sin alterarlas o modificarlas.
- **Retrospectivo:** ya que se recabó la información de datos o hechos pasados, es decir, se recurrió a los documentos clínicos para conocer sobre las características de las gestantes, sobre la anemia ferropénica y sobre el bajo peso al nacer.
- **Diseño:** correlacional causal.

NIVEL DE INVESTIGACIÓN

- **Relacional:** Puesto que la finalidad principal del trabajo fue identificar la asociación entre las dos variables de estudio: la anemia ferropénica gestacional y el bajo peso al nacer.

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

- **Hipotético deductivo:** ya que a través de las pruebas de hipótesis se dedujeron los objetivos del estudio.

4.2. DISEÑO MUESTRAL

4.2.1. POBLACIÓN

239 pacientes con recién nacidos que presentaron bajo peso al nacer y culminaron su gestación en el Hospital Regional de Huacho.

4.2.2. MUESTRA

Según la fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra.

N = Total de la población (239).

$Z_{\alpha}^2 = 1.962$ (si la seguridad es del 95%).

p = proporción esperada en la población (en este caso 50% = 0.5).

q = 1 – p (en este caso 1-0.5 = 0.5).

d = margen de error o de precisión=5%=0.05.

$$N = \frac{239 * 0.5 * 0.5 * 1.96 * 1.96}{(0.05)^2 * 239 + 0.5 * 0.5 * 1.96 * 1.96} = 148$$

$$(0.05)^2 * 239 + 0.5 * 0.5 * 1.96 * 1.96$$

La muestra según fórmula es de 148 pacientes.

Criterios de Inclusión

- Gestantes con información requerida completa en la historia clínica.
- Gestantes con edades de 19 a más.
- Gestantes con resultado de hemoglobina del III trimestre.

Criterios de exclusión

- Gestantes menores de 19 años.
- Gestantes con embarazo múltiple.
- Gestantes con patología crónica.
- Gestantes con antecedentes de consumo de alcohol, tabaco o drogas.
- Gestantes con complicaciones.

4.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

4.3.1. Técnicas

La técnica a utilizar fue el análisis documental, pues por medio de la revisión de documentos clínicos se midieron las variables de estudio.

4.3.2. Instrumentos

El instrumento que se usó fue una ficha de recolección de datos, donde se recabó información en primer lugar respecto a las características sociales y

demográficas de la gestante, teniendo en cuenta la edad materna, el estado civil, el grado de instrucción, la ocupación, el lugar de procedencia así como datos obstétricos identificando el número de atenciones prenatales, la paridad, la edad gestacional al término de la gestación, la culminación del parto; y por último, se tomó en cuenta los datos del recién nacido teniendo en cuenta la edad gestacional por Capurro, el sexo y el peso al nacer, dato importante para la ejecución del trabajo.

Cabe resaltar que por ser una ficha de recolección con recabación de historias clínicas, no amerita realizar la confiabilidad; sin embargo, se validó a través de juicio de expertos, entregándose el documento a tres profesionales quienes emitieron sus opiniones y reforzaron los indicadores necesarios que de debe tomar en cuenta en el instrumento.

4.4. TÉCNICAS ESTADÍSTICAS DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Procedimiento de recolección de datos

- a. Se solicitó el permiso necesario a la institución en estudio para poder ejecutar el proyecto, previa aprobación del proyecto de parte de la Universidad.
- b. La selección de la muestra de estudio se realizó por medio de la aplicación de los criterios de selección.
- c. Luego se realizó la identificación de las embarazadas por medio de una ficha de recolección de datos, tomando en cuenta la información personal de la gestante, tanto sociodemográfica como gineco-obstétrica, sin contar con su nombre y apellido; dicha información se recabó de la historia clínica de las gestantes.
- d. La tabulación de datos se procedió después de efectuar el control de calidad de la información y a dar un número de identidad a cada encuesta, que debió ser correlativo empezando de la unidad; este procedimiento es necesario para

guardar el anonimato de cada gestante. Seguidamente la información fue ingresada en una base de datos estadística, perteneciente al programa SPSS v.25, para su análisis y procesamiento estadístico correspondiente.

Análisis de datos

Se utilizó dos tipos de análisis:

- Estadística descriptiva: Las variables cuantitativas (discretas) fueron estimadas a través de medidas de dispersión (desviación estándar), de tendencia central (promedio) y valores mínimos-máximos. Las variables cualitativas fueron presentadas mediante distribución de frecuencias relativas y absolutas.
- Estadística inferencial: para determinó la asociación entre las variables. Esta asociación fue estimada con un nivel de confianza del 95% y se considerara que la asociación es significativa cuando el p valor sea menor a 0.05. para lo cual se usó la prueba no paramétrica de prueba exacta de Fisher.

4.5. ASPECTOS ÉTICOS

En la ejecución del estudio se debió gestionar la aprobación del proyecto ante el Comité de ética e investigación de la Universidad Alas Peruanas, así como por la dirección del Hospital Regional de Huacho; asimismo cabe mencionar que no existió contacto directo con las gestantes, ya que se analizó la información de las historias clínicas. Los principios bioéticos médicos, que sustentaron la realización del presente trabajo académico fueron: De beneficencia, puesto que los resultados finales de esta investigación beneficiaron al progreso científico general; de no maleficencia, ya que en el desarrollo de la investigación no se presentó riesgos que alteren la calidad de vida de los participantes; y de autonomía, dado que se resguardó el anonimato de la información.

CAPITULO V RESULTADOS

5.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

ASOCIACIÓN ENTRE LA ANEMIA FERROPÉNICA GESTACIONAL Y EL BAJO PESO AL NACER TABLA N° 1

Anemia ferropénica gestacional	Bajo peso al nacer			
	Si		No	
	N	%	N	%
Si	5	55.6%	69	49.6%
No	4	44.4%	70	50.4%
	9	100.0%	139	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

En cuanto a la asociación entre la anemia ferropénica gestacional y el bajo peso al nacer, se evidencia que el 55.6% de las gestantes con presencia de anemia ferropénica tuvo un recién nacido con peso al nacer y el 49.6% no tuvo un neonato con bajo peso al nacer; observándose porcentajes similares.

ASOCIACIÓN ENTRE LA ANEMIA FERROPÉNICA GESTACIONAL LEVE Y EL BAJO PESO AL NACER
TABLA N°2

Anemia ferropénica gestacional leve	Bajo peso al nacer			
	No		Si	
	N	%	N	%
Sin anemia	70	63.6%	4	57.1%
Anemia leve	40	36.4%	3	42.9%
	110	100.0%	7	100.0%

En la tabla 2 se observa la asociación entre la anemia ferropénica gestacional leve y el bajo peso al nacer, el 36.4% de las gestantes con nivel de anemia ferropénica leve no tuvo un recién nacido con peso al nacer comparado con el 42.9% que tuvo un neonato con bajo peso al nacer; observándose porcentajes similares.

ASOCIACIÓN ENTRE LA ANEMIA FERROPÉNICA GESTACIONAL MODERADA Y EL BAJO PESO AL NACER
TABLA N° 3

Anemia ferropénica gestacional	Bajo peso al nacer			
	No		Si	
	N	%	N	%
Sin anemia	70	70.7%	4	80.0%
Anemia Moderada	29	29.3%	1	20.0%
	99	100.0%	5	100.0%

En cuanto a la asociación entre la anemia ferropénica gestacional moderada y el bajo peso al nacer, se evidencia el 29.3% de las gestantes con nivel de anemia ferropénica moderada no tuvo un recién nacido con peso al nacer y el 20% tuvo un neonato con bajo peso al nacer; observándose porcentajes similares.

**ASOCIACIÓN ENTRE LA ANEMIA FERROPÉNICA GESTACIONAL SEVERA Y EL
BAJO PESO AL NACER
TABLA N° 4**

Anemia ferropénica gestacional severa	Bajo peso al nacer			
	No		Si	
	N	%	N	%
Sin anemia	70	100.0%	4	80.0%
Anemia Severa	0	0.0%	1	20.0%
	70	100.0%	5	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

De la tabla N° 4 se observa la asociación entre la anemia ferropénica gestacional severa y el bajo peso al nacer, donde el 20% de las gestantes con anemia severa presentaron bajo peso al nacer; existiendo una ligera diferencia porcentual.

5.2. ANÁLISIS INFERENCIAL

Prueba de hipótesis general

1) Formulación de la hipótesis general

Ha: Existe una asociación significativa entre la anemia ferropénica gestacional y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.

Ho: No existe una asociación significativa entre la anemia ferropénica gestacional y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.

2) Prueba estadística

Prueba exacta de Fisher

3) Elección de nivel de significancia

$$\alpha = 0,05$$

4) Regla de decisión

Si $p < \alpha$ entonces se rechaza la hipótesis nula.

5) Cálculo de estadístico de prueba

ANALISIS ENTRE LA ANEMIA FERROPÉNICA GESTACIONAL Y EL BAJO PESO AL NACER
TABLA N° 5

Anemia ferropénica gestacional	Bajo peso al nacer
	p
Si	1.000
No	

*Prueba de Fisher

Fuente: Ficha de recolección de datos

Dado que el p valor es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula y se puede afirmar que no existe una asociación significativa entre la anemia ferropénica gestacional y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019. ($p=1.000$).

Prueba de hipótesis específica 1

1) Formulación de la hipótesis específica 1

Ha: Existe asociación entre la anemia ferropénica gestacional leve y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.

Ho: No existe asociación entre la anemia ferropénica gestacional leve y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.

- 2) Prueba estadística
Prueba exacta de Fisher
- 3) Elección de nivel de significancia
 $\alpha = 0,05$
- 4) Regla de decisión
Si $p < \alpha$ entonces se rechaza la hipótesis nula.
- 5) Cálculo de estadístico de prueba

ANALISIS ENTRE LA ANEMIA FERROPÉNICA GESTACIONAL LEVE Y EL BAJO PESO AL NACER
TABLA N° 6

Anemia ferropénica gestacional leve	Bajo peso al nacer
	p
Sin anemia	
Anemia leve	0.707

*Prueba de Fisher

Fuente: Ficha de recolección de datos

Dado que el p valor es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula y se puede afirmar que no existe asociación entre la anemia ferropénica gestacional leve y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019. (p=0.707).

Prueba de hipótesis específica 2

1) Formulación de la hipótesis específica 2

Ha: Existe asociación entre la anemia ferropénica gestacional moderada y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.

Ho: No existe asociación entre la anemia ferropénica gestacional moderada y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.

2) Prueba estadística

Prueba exacta de Fisher

3) Elección de nivel de significancia

$\alpha = 0,05$

4) Regla de decisión

Si $p < \alpha$ entonces se rechaza la hipótesis nula.

5) Cálculo de estadístico de prueba

ANALISIS ENTRE LA ANEMIA FERROPÉNICA GESTACIONAL MODERADA Y EL BAJO PESO AL NACER TABLA N° 7

Anemia ferropénica gestacional moderada	Bajo peso al nacer
	p
Sin anemia	1.000
Anemia Moderada	

*Prueba de Fisher

Fuente: Ficha de recolección de datos

Dado que el p valor es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula y se puede afirmar que no existe asociación entre la anemia ferropénica gestacional moderada y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019. ($p=1.000$).

Prueba de hipótesis específica 3

1) Formulación de la hipótesis específica 3

Ha: Existe asociación entre la anemia ferropénica gestacional severa y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.

Ho: No existe asociación entre la anemia ferropénica gestacional severa y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.

2) Prueba estadística

Prueba exacta de Fisher

3) Elección de nivel de significancia

$\alpha = 0,05$

4) Regla de decisión

Si $p < \alpha$ entonces se rechaza la hipótesis nula.

5) Cálculo de estadístico de prueba

ANALISIS ENTRE LA ANEMIA FERROPÉNICA GESTACIONAL SEVERA Y EL BAJO PESO AL NACER
TABLA N° 8

Anemia ferropénica gestacional severa	p
Sin anemia	0.067
Anemia Severa	

*Prueba de Fisher

Fuente: Ficha de recolección de datos

Dado que el p valor es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula y se puede afirmar que no existe asociación entre la anemia ferropénica gestacional severa y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019. (p=0.067).

5.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La anemia ferropénica gestacional es el tipo de anemia más frecuente y se produce por la falta de hierro en el organismo, siendo el valor de hemoglobina menor a 11 gr/dL. Muchas veces dicho estado puede generar repercusiones a nivel perinatal como el bajo peso al nacer.

Según grados de anemia, en el presente trabajo se halló que la anemia ferropénica gestacional leve no se relaciona con el bajo peso al nacer (p=0.707), mientras que en el estudio de Rojas y Rodríguez se encontró que la anemia leve favorece el bajo peso al nacer en un 45% contra un 27.5% que no presentan bajo peso, es decir ambas variables se asocian (p=0.01).

Respecto a la anemia ferropénica gestacional moderada y el bajo peso al nacer, en la presente investigación se observó que no hay relación entre las variables de estudio

($p=1.000$), disímil al trabajo de Flores, donde se demostró que hay relación significativa entre el peso del recién nacido y la anemia moderada gestacional ($p=0.003$). Además, Rojas y Rodríguez manifestaron que la anemia moderada favorece el bajo peso en un 23.5% contra un 11.8% que no presentan bajo peso, evidenciándose diferencia significativa ($p=0.01$).

En cuanto a la anemia ferropénica gestacional severa y el bajo peso al nacer, en el presente estudio se demostró que no hay relación entre dichas variables ($p=0.067$), quizá porque no hay mucha frecuencia de casos de anemia materna severa que genere un efecto en el peso al nacimiento.

En el presente estudio se evidenció que la anemia ferropénica gestacional no se relaciona con el bajo peso al nacer ($p=1.000$), ya que el 55% con bajo peso al nacer y el 49.6% sin bajo peso al nacer correspondían a las madres con anemia ferropénica gestacional, muy similar al trabajo de Miranda, donde se encontró que no existe relación entre la anemia materna y el peso al nacer. Así también, Urdaneta et al. observaron que la anemia de la gestante no se asoció con el bajo peso al nacer ($p<0.05$). En cambio, en la investigación de Rojas y Rodríguez se indicó que la anemia gestacional está relacionada significativamente con la presencia de bajo peso al nacer. Flores en su estudio demostró que hay relación significativa entre el peso del recién nacido y la anemia gestacional. De igual modo, Yabar obtuvo que la anemia materna se asocia significativamente con el bajo peso al nacer con una probabilidad de riesgo de 2.

CONCLUSIONES

No existe asociación significativa entre la anemia ferropénica gestacional y el bajo peso al nacer ($p=1.000$) en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.

No existe asociación significativa entre la anemia ferropénica gestacional leve y el bajo peso al nacer ($p=0.707$) en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.

No existe asociación entre la anemia ferropénica gestacional moderada y el bajo peso al nacer ($p=1.000$) en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.

No existe asociación entre la anemia ferropénica gestacional severa y el bajo peso al nacer ($p=0.067$) en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.

RECOMENDACIONES

Ante la presencia de casos de anemia, se sugiere incrementar la vigilancia y control de la hemoglobina materna en el tercer trimestre de embarazo, con la finalidad de que todas las gestantes estén tamizadas y el personal de salud sepa la conducta a tomar si se trata de un caso de anemia.

Se recomienda realizar sesiones educativas, sobre las causas y consecuencia de la anemia durante la gestación, en las comunidades; primero, identificando los posibles lugares de concentración de las gestantes o mujeres en edad reproductiva como la sala de espera de un hospital; segundo, que las charlas sean acompañadas de material educativo pertinente (rotafolios, trípticos) que ayude a fijar la información impartida.

Se debería establecer estilos de vida saludables, a través de realización de talleres o sesiones demostrativas nutricionales donde se pueda incluir temas de alimentación saludable, haciendo hincapié en la forma de alimentación o sobre los tipos de alimentos que debe de consumir.

Ante la existencia de casos de anemia severa, es recomendable realizar capacitaciones al personal de salud que se encarga del abordaje de las gestantes, para la identificación oportuna de los casos severos y poder derivarlos a centros con mayor capacidad resolutive, para un actuar rápido.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. López A., Madrigal L. Anemia ferropénica en mujeres gestantes. 2017. *Biociencias*. 3: 11-20
2. De la Hoz Fr., Orozco L. (2013) Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. *Medicas*. 26; 3.
3. Eras J., Camacho J., Torres D. Anemia ferropénica como factor de riesgo en la presencia de emergencias obstétricas. *Enfermería Investiga*. 2018. 3(2): 71-78.
4. Organización Mundial de la Salud. Sistema de Información Nutricional sobre Vitaminas y Minerales. OMS: 2019.
5. Ministerio de Salud. Documento Técnico. Plan Nacional para la reducción y control de la anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021. MINSA; 2017, 1era edición.
6. Urdaneta J., Lozada M., Cepeda M., García J., Villalobos N., Contreras A., Ruíz A., Briceño O. Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*. 2015, 80(4): 297-305.
7. Organización Mundial de la Salud. Metas mundiales de nutrición 2025: Documento normativo sobre bajo peso al nacer. OMS: 2017; 1-7. [Consultado en 14 de enero del 2019]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255733/WHO_NMH_NHD_14.5_spa.pdf?ua=1.
8. Marco J. Uno de cada siete bebés en todo el mundo nace con bajo peso. *Heraldo Saludable*. 2019. [Consultado en 14 de enero del 2019]. Disponible en: <https://www.heraldo.es/noticias/salud/2019/05/16/uno-de-cada-siete-bebes-en-todo-el-mundo-nacen-con-bajo-peso-1315086.html>.
9. La Rosa L. Plan Multisectorial de Lucha contra la Anemia. Gobierno del Perú. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. 2018, [Consultado en 14 de enero del

- 2019]. Disponible en: <http://www.midis.gob.pe/dmdocuments/plan-multisectorial-de-lucha-contra-la-anemia-v3.pdf>
10. Rojas J, Rodríguez E. Anemia gestacional y su relación con el bajo peso al nacer, Hospital Eleazar Guzmán Barrón, 2018. [Tesis]. Nuevo Chimbote-Perú: Universidad San Pedro. Facultad de Medicina Humana; 2019.
 11. Miranda A. Anemia en gestantes y peso del recién nacido Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2014. [Tesis de Especialista]. Lima-Perú: Universidad San Martín de Porres. Facultad de Medicina Humana; 2015.
 12. Cahuazapa F. Correlación entre anemia materna en el tercer trimestre con el peso y hemoglobina del recién nacido en el Hospital Essalud III Juliaca - enero a Diciembre – 2017. [Tesis]. Puno-Perú: Universidad Nacional del Altiplano – Puno. Facultad de Medicina Humana; 2018.
 13. Yabar L. Anemia en gestantes como factor de riesgo asociado al bajo peso del recién nacido a término en el Hospital de Apoyo II Sullana, febrero-octubre, 2017. [Tesis de Licenciatura]. Piura-Perú: Universidad Nacional de Piura. Facultad de ciencias de la Salud; 2018.
 14. Flores E. Relación del peso del recién nacido con el grado de anemia gestacional. Hospital General Cajabamba. 2018. [Tesis de Licenciatura]. Cajamarca-Perú: Universidad Nacional de Cajamarca. Facultad de Ciencias de la Salud; 2018.
 15. Srour M, Aqel S, Srour K, Younis K, Samarah F. Prevalence of Anemia and Iron Deficiency among Palestinian Pregnant Women and Its Association with Pregnancy Outcome. *Anemia*. 2018; 9135625. doi: 10.1155/2018/9135625.
 16. Fowkes F, Moore K, Opi D, Simpson J, Langham F, Stanisic D, et al. Iron deficiency during pregnancy is associated with a reduced risk of adverse birth outcomes in a malaria-endemic area in a longitudinal cohort study. *BMC Med*. 2018; 16(1):156. doi: 10.1186/s12916-018-1146-z.
 17. Figueiredo A, Gomes I, Silva R, Pereira P, Mata F, Lyrio A, et al. Maternal Anemia and Low Birth Weight: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 2018;10(5). pii| E601. doi: 10.3390/nu10050601.

18. De La Hoz F, Orozco L. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. *MéD. UIS*. 2013; 26(3): 45-50.
19. Friel L. Anemia en el embarazo. Manual MSD Versión para profesionales. 2017. [Acceso el 09 de marzo del 2019]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/ginecolog%C3%Ada-y-obstetricia/complicaciones-no-obst%C3%A9tricas-durante-el-embarazo/anemia-en-el-embarazo>
20. Espitia F, Orozco L. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. *Revista de los Estudiantes de Medicina de la Universidad Industrial de Santander [Revista en Internet]*. 2013 [Acceso el 09 de marzo del 2019]; 26(3):45-50. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/muis/v26n3/v26n3a05.pdf>
21. García L. Anemia ferropénica y embarazo. España: Universidad de Cantabria; 2013.
22. Kutscher V. Embarazo y anemia. 2018. [Acceso el 10 de marzo del 2019]. Disponible en: <https://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/01/vol2n4pag15-17.pdf>
23. Milman N. Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes. *Rev. Peru. Ginecol. Obstet.* 2012; 58(4).
24. Ministerio de Salud. Norma Técnica-Manejo Terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Perú: Ministerio de Salud; 2017.
25. Ministerio de Salud Pública. Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo. Ecuador: Ministerio de Salud Pública; 2014.
26. Ruiz A, Ávila M. Ingesta de hierro en el embarazo. *Enfermería Docente [Revista en Internet]*. 2011 [Acceso el 15 de marzo del 2019]; 93: 7-10. Disponible en: <http://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/huvvsites/default/files/revistas/ED-093-04.pdf>
27. Organización Mundial de la Salud. Metas mundiales de nutrición 2025. Documento normativo sobre bajo peso al nacer. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2017.

28. Centro Mexicano de Filantropía. Bajo peso al nacer. México: Centro Mexicano de Filantropía; 2016.
29. Velásquez N, Yunes J, Ávila R. Recién nacidos con bajo peso; causas, problemas y perspectivas a futuro. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex [Revista en Internet]. 2004 [Acceso el 17 de abril del 2019]; 61(1). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462004000100010.
30. Ministerio de Salud. Guía de atención del bajo peso al nacer. Colombia: Ministerio de Salud; 2014.
31. Freeborn D, Trevino H, Burd I. Bajo peso de nacimiento. 2019. [Acceso el 17 de abril del 2019]. Disponible en: <https://carefirst.staywellsolutionsonline.com/spanish/diseasesconditions/pediatric/90,P05491>
32. Mayo Clinic. Anemia. 2017. [Acceso el 24 de abril del 2019]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/anemia/symptoms-causes/syc-20351360>.
33. Instituto Nacional del Cáncer. Bajo peso al nacer. Estados Unidos: Instituto Nacional del Cáncer. [Acceso el 19 de abril del 2019]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/bajo-peso-al-nacer>.
34. Pérez M, Basain J, Calderón G. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. Acta Médico del Centro. 2018;12(3).

ANEXOS

ANEXO N°1: INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Grupo caso (Con anemia ferropénica) ()
Grupo Control (Sin anemia ferropénica) ()

I. DATOS DEMOGRAFICAS

1. Edad materna: _____ años
2. Estado Civil:
Soltera () Conviviente () Casada () Divorciada ()
3. Nivel Educativo:
Sin Instrucción () Primaria () Secundaria () Superior
Técnico () Superior Universitario ()
4. Ocupación: _____
5. Lugar de procedencia: _____

II. DATOS OBSTÉTRICOS:

6. N° de Atenciones Prenatales: _____
7. G_P _____
8. EG al término de la gestación: _____
9. Tipo de culminación del parto: Vaginal () Cesárea ()
10. Nivel de hemoglobina en el III trimestre: _____

III. RESULTADOS PERINATALES

23. Edad gestacional por Capurro: _____
24. Sexo del recién nacido Femenino () Masculino ()
25. Talla del recién nacido: _____
25. Peso del recién nacido: _____
30. Bajo peso al nacer Si () No ()

ANEXO N° 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: Anemia ferropénica gestacional y su asociación con el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, 2019.

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACION	VARIABLES	POBLACION Y MUESTRA
<p>¿Cuál es la asociación entre la anemia ferropénica gestacional y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019?</p> <p>Problemas Específico</p> <p>P.E.1: ¿Cuál es la asociación entre la anemia ferropénica gestacional leve y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019?</p> <p>P.E.2: ¿Cuál es la asociación entre la anemia ferropénica gestacional moderada y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019?</p> <p>PE3: ¿Cuál es la asociación entre la anemia ferropénica gestacional severa y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019?</p>	<p>Determinar la asociación entre la anemia ferropénica gestacional y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>OE1: •Determinar la asociación entre la anemia ferropénica gestacional leve y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.</p> <p>OE2: •Determinar la asociación entre la anemia ferropénica gestacional moderada y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.</p> <p>OE3: •Determinar la asociación entre la anemia ferropénica gestacional severa y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.</p>	<p>Hipótesis Alterna: Existe una asociación significativa entre la anemia ferropénica gestacional y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.</p> <p>Hipótesis Nula No existe una asociación significativa entre la anemia ferropénica gestacional y el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho durante el periodo 2019.</p>	<p>Tipo de Investigación: Observacional Analítico: Retrospectivo Diseño: correlacional causal.</p> <p>Nivel de investigación: Relacional.</p> <p>Método de investigación: Hipotético deductivo.</p>	<p>Variable Independiente: Anemia ferropénica gestacional</p> <p>Variable Dependiente: Bajo peso al nacer.</p>	<p>Población: 239 pacientes con recién nacidos que presentaron bajo peso al nacer y culminaron su gestación en el Hospital Regional de Huacho.</p> <p>Muestra: La muestra según fórmula es de 148 pacientes.</p>

**ANEXO N°3: AUTORIZACIÓN PARA RECOLECCIÓN DE DATOS
(GENERADO POR EL RESPONSABLE DE LA INSTITUCIÓN DONDE SE
REALIZARÁ LA INVESTIGACIÓN)**



"AÑO DE UNIVERSALIZACIÓN DE LA SALUD"



INFORME N° 021-2020-GRL-DIRESA-HHHO-SBS-UADI-AAI

PARA : C.D. CHRISTIAN GUSTAVO CASTILLO GUERRA
JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
ASUNTO : AUTORIZACIÓN PARA RECABAR INFORMACIÓN PARA DESARROLLO
DE TESIS
REFERENCIA: OFICIO N° 025-2020/OBST-UAP/FILIAL HUACHO
FECHA : HUACHO 16 DE OCTUBRE DEL 2020

Es grato dirigirme a usted en relación al documento de la referencia, mediante el cual la Mg. María Eugenia Loza Tumba, Coordinadora Académica de Obstetricia de la Universidad Alas Peruanas, solicita autorización para recabar información para el desarrollo del proyecto de tesis: "Anemia ferropénica gestacional y su asociación con el bajo peso al nacer en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Huacho, 2019", por la bachiller en Obstetricia Stefany Geraldine Zelada León.

Al respecto, se ha revisado el expediente remitido el cual cuenta con matriz de consistencia, instrumento, resolución de decanatura y DNI, siendo que al enmarcarse dentro de las prioridades de investigación institucional resulta de interés.

Por lo señalado, se recomienda brindar las facilidades del caso para el desarrollo del estudio en mención, y asimismo hacer de conocimiento al área de historias clínicas e interesados.

Atentamente,


M.C. Jenner Fabián Ramírez
Área de Apoyo a la Investigación - UADI
CMP 43434 RNE 28196




GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
DIRECCION REGIONAL DE SALUD DE LIMA
HOSPITAL HUACHO HUACHO, OYÓN Y S.B.S.

Dr. CHRISTIAN GUSTAVO CASTILLO GUERRA
JEFE DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION

JFR/jfr.
cc.Archivo



ANEXO N° 4: DOCUMENTO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

CARTA DE PRESENTACIÓN

Dr. (a): Obst. Patricia Brigitte Villafuerte Rivera.....

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Me es muy grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos, y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo bachiller de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Alas Peruanas, requiero validar el instrumento, con el cual recogeré información necesaria para poder desarrollar mi tesis y optar el grado de Licenciado en Obstetricia.

El título del proyecto a desarrollar es: **“ANEMIA FERROPÉNICA GESTACIONAL Y SU ASOCIACIÓN CON EL BAJO PESO AL NACER EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2019”**.

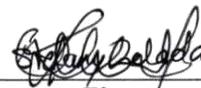
Y siendo imprescindible contar con la aprobación de profesionales de salud especializados; para poder aplicar el instrumento en mención, se ha considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de obstetricia y/o investigación aplicativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Objetivos del estudio.
- Matriz de consistencia.
- Operacionalización de variables.
- Instrumento.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos (Juicio de expertos).

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Firma

STEFANY GERALDINE
ZELADA LEON
DNI: 74295060
CÓDIGO: 2012149399

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO JUICIO DE EXPERTOS

Nombre del Experto: Patricia Brigitte Villafuerte Rivera.

Profesión: Obstetra

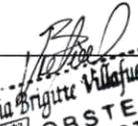
Ocupación: Obstetra Asistencial

DNI: 76987579

Grado Académico: Licenciada en Obstetricia

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta le solicitamos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su apreciación. Marque SI, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

CRITERIOS	Opinión		
	SI	No	Observación
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado	X		
4. Los ítems (preguntas) del instrumento están correctamente formuladas. (claros y entendibles)	X		
5. Los ítems (preguntas) del instrumento responden a la Operacionalización de la variable.	X		
6. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
7. Las categorías de cada pregunta (variables) son suficientes.	X		
8. El número de ítems (preguntas) es adecuado para su aplicación.	X		


 Patricia Brigitte Villafuerte Rivera
 OBSTETRA
 COP-37844
 Firma de Experto

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

CARTA DE PRESENTACIÓN

Dr. (a): Obs. Beatriz Elisa Balarezo Ternero.....

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Me es muy grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos, y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo bachiller de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Alas Peruanas, requiero validar el instrumento, con el cual recogeré información necesaria para poder desarrollar mi tesis y optar el grado de Licenciado en Obstetricia.

El título del proyecto a desarrollar es: **“ANEMIA FERROPÉNICA GESTACIONAL Y SU ASOCIACIÓN CON EL BAJO PESO AL NACER EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2019”.**

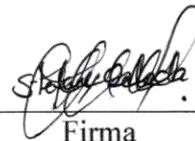
Y siendo imprescindible contar con la aprobación de profesionales de salud especializados; para poder aplicar el instrumento en mención, se ha considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de obstetricia y/o investigación aplicativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Objetivos del estudio.
- Matriz de consistencia.
- Operacionalización de variables.
- Instrumento.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos (Juicio de expertos).

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Firma

STEFANY GERALDINE
ZELADA LEON
DNI: 74295060
CÓDIGO: 2012149399

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO JUICIO DE EXPERTOS

Nombre del Experto: Beatriz Elisa Balarezo Terneró
 Profesión: Obstetricia
 Ocupación: Obstetricia Asistencial
 DNI: 44119076
 Grado Académico: Licenciada en Obstetricia

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta le solicitamos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su apreciación. Marque SI, cuando el ítem cumpla con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

CRITERIOS	Opinión		
	SI	No	Observación
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado	X		
4. Los ítems (preguntas) del instrumento están correctamente formuladas. (claros y entendibles)	X		
5. Los ítems (preguntas) del instrumento responden a la Operacionalización de la variable.	X		
6. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
7. Las categorías de cada pregunta (variables) son suficientes.	X		
8. El número de ítems (preguntas) es adecuado para su aplicación.	X		

Firma de Experto

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

CARTA DE PRESENTACIÓN

Dr. (a) : Jesús Antonio Ayala Retuerto.....

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Me es muy grato dirigirme a usted para expresarle mis saludos, y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo bachiller de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Alas Peruanas, requiero validar el instrumento, con el cual recogeré información necesaria para poder desarrollar mi tesis y optar el grado de Licenciado en Obstetricia.

El título del proyecto a desarrollar es: **“ANEMIA FERROPÉNICA GESTACIONAL Y SU ASOCIACIÓN CON EL BAJO PESO AL NACER EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2019”**.

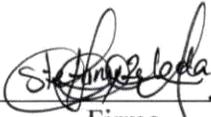
Y siendo imprescindible contar con la aprobación de profesionales de salud especializados; para poder aplicar el instrumento en mención, se ha considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de obstetricia y/o investigación aplicada.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Objetivos del estudio.
- Matriz de consistencia.
- Operacionalización de variables.
- Instrumento.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos (Juicio de expertos).

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.


Firma

STEFANY GERALDINE
ZELADA LEON
DNI: 74295060
CÓDIGO: 2012149399

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO JUICIO DE EXPERTOS

Nombre del Experto: Jesus Antonio Ayala Retuerto.
Profesión: Médico
Ocupación: Gineco - Obstetra.
DNI: 44678841
Grado Académico: Universitario Superior

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta le solicitamos su opinión sobre el instrumento que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su apreciación. Marque SI, cuando el Ítem cumple con el criterio señalado o NO cuando no cumpla con el criterio.

CRITERIOS	Opinión		
	SI	No	Observación
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	X		
3. La estructura del instrumento es adecuado	X		
4. Los ítems (preguntas) del instrumento están correctamente formuladas. (claros y entendibles)	X		
5. Los ítems (preguntas) del instrumento responden a la Operacionalización de la variable.	X		
6. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
7. Las categorías de cada pregunta (variables) son suficientes.	X		
8. El número de ítems (preguntas) es adecuado para su aplicación.	X		

Jesus Antonio Ayala Retuerto
 GINECO - OBSTETRA
 CMP 58645
 RNE: 37886
Firma de Experto

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** (X) **Aplicable después de corregir** () **No aplicable** ()

ANEXO N° 5: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO INDICE DE APROBACIÓN DE EXPERTOS

CRITERIOS	N° de Jueces			Valor
	1	2	3	
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	1	1	1	3
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.	1	1	1	3
3. La estructura del instrumento es adecuada	1	1	1	3
4. Los ítems (preguntas) del instrumento están correctamente formuladas. (claros y entendibles)	1	1	1	3
5. Los ítems (preguntas) del instrumento responden a la Operacionalización de la variable.	1	1	1	3
6. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	1	1	1	3
7. Las categorías de cada pregunta (variables) son suficientes.	1	1	1	3
8. El número de ítems (preguntas) es adecuado para su aplicación.	1	1	1	3

Se ha considerado lo siguiente:

1 (SI) = De acuerdo

0 (NO) = En desacuerdo

Prueba de Concordancia entre los jueces.

$$b: \frac{Ta}{Ta+Td} \times 100$$

$$b: \frac{Ta \times 100}{Ta + Td}$$

$$b: \frac{24 \times 100}{24 + 0} = 100\%$$

Se solicitó a los jueces expertos (03) su opinión sobre el instrumento, en base a los criterios estipulados, los cuales fueron calificados con un puntaje de 1 si estaban de acuerdo y con un puntaje de 0 si ellos estaban en desacuerdo. Tras la aplicación de la prueba de concordancia entre expertos se encontró que existe evidencia de perfecta validez (100%), observándose una concordancia favorable entre los expertos en todos los criterios.

Expertos:

Obst. Patricia Brigitte Villafuerte Rivera

Obst. Beatriz Elisa Balarezo Ternero.

Dr. Jesús Antonio Ayala Retuerto