



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



**“ANEMIA EN EL TERCER TRIMESTRE DE GESTACIÓN COMO
FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A BAJO PESO AL NACER EN EL
HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE BELÉN DE LAMBAYEQUE,
PERÍODO 2018”**

TESIS

Para Optar el Título de Obstetra

AUTORA

Bach. Obst. DIANA ELIZABETH SÁNCHEZ GARCÍA

ASESORA

MG. MILAGRITOS ARELLANO AYASTA

**CHICLAYO - PERU
2020**

DEDICATORIA

A Dios por iluminarme en todo momento para poder cumplir con mis proyectos y metas trazadas. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más.

A mi madre por ser la persona que me ha acompañado juntos a sus oraciones durante toda esta trayectoria de mi vida, aconsejándome a no rendirme pese a los obstáculos presentados.

A mi padre y a mis hermanos, porque me han brindado su apoyo incondicional y por compartir conmigo buenos y malos momentos.

A mi madrina Robin Sears que se encuentra en los EEUU agradecerle por el apoyo y el compromiso que tuvo conmigo durante todo este tiempo.

DIANA ELIZABETH

AGRADECIMIENTO

A nuestro Padre Celestial, porque con su bendición siempre me ayudó a seguir adelante; a mis padres y a mí madrina, tres seres maravillosos quienes con su amor, comprensión y dedicación me regalaron la mejor herencia de la vida: mi profesión; a la Universidad Particular de Chiclayo, la cual fue por más de 5 años mi segundo hogar.

Gracias a mi asesora de tesis, Obstetra Milagritos Arellano Ayasta quien me oriento y apoyo en todo momento durante el desarrollo de mi tesis; a mis jurados y a todas mis obstetras en general quienes me impartieron sus conocimientos, sabidurías, y experiencias con el objetivo de formar una profesional con capacidades y destrezas para la defensa de la profesión.

LA AUTORA

INDICE

	Pág.
DEDICATORIA	02
AGRADECIMIENTO	03
INDICE	04
RESUMEN	05
ABSTRACT	06
I. INTRODUCCIÓN	07
1.1 Marco Teórico	08
a. Situación Problemática	08
b. Antecedentes bibliográficos	13
c. Base Teórica	21
1.2 Problema	29
1.3 Hipótesis	29
1.4 Objetivos	30
1.5 Justificación de la Investigación	30
1.6 Identificación de variables: Operacionalización	32 –33
II. MATERIAL Y MÉTODOS	34
2.1 Tipo de Investigación	34
2.2 Diseño de Contrastación	34
2.3 Población y muestra	34
2.4 Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos	36
2.5 Procedimiento	36
2.6 Análisis Estadísticos de los Datos	37
III. RESULTADOS	38
IV. DISCUSIÓN	44
V. CONCLUSIONES	48
VI. RECOMENDACIONES	49
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
ANEXO	59

RESUMEN

Con el objetivo general de determinar si la Anemia en el tercer trimestre de gestación es un factor de riesgo asociado a bajo peso al nacer en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, período 2018. Se realizó el presente estudio de tipo Retrospectivo, Observacional, Descriptiva y Transversal, cuyo diseño fue de Analítico - De Casos y Controles. La población muestral estuvo conformada por todos los recién nacidos con bajo peso (88/328) cuyas madres tuvieron anemia en el tercer trimestre.

Los principales resultados fueron:

- La incidencia de anemia en gestantes del tercer trimestre fue 9.8%.
- El 54.27% fueron anemias moderadas, el 40.24% leves y sólo un 05.49% severa.
- La frecuencia de BPN en madres con anemia en el III Trim fue 26.83%.
- Las gestantes que tuvieron anemia en el tercer trimestre estuvieron 9 veces más expuestas al riesgo de concebir un producto con BPN. (OR = 9). Se halló asociación estadística entre la anemia y bajo peso al nacer ($p < 0.05$).
- Las madres cuyos productos tuvieron bajo peso al nacer se caracterizaron por ser jóvenes en el 30.68%, proceder de zonas urbano-marginales en el 62.50%, convivientes en el 68.18%, amas de casa en el 63.64%, con estudios secundarios completos en el 31.82%, multíparas en el 72.73% y con atenciones prenatales completas en el 86.36%.

Palabras Claves: Anemia, tercer trimestre de gestación, bajo peso al nacer.

ABSTRACT

With the general objective of determining whether Anemia in the third trimester of pregnancy is a risk factor associated with low birth weight at the Belen de Lambayeque Teaching Provincial Hospital, 2018 period. The present Retrospective, Observational, Descriptive study was conducted and Transversal, whose design was Analytical - Of Cases and Controls. The sample population was made up of all newborns with low weight (88/328) whose mothers had anemia in the third trimester.

The main results were:

- The incidence of anemia in pregnant women in the third trimester was 9.8%.
- 54.27% were moderate anemias, 40.24% mild and only 05.49% severe.
- The frequency of BPN in mothers with anemia in III Trim was 26.83%.
- Pregnant women who had anemia in the third trimester were 9 times more exposed to the risk of conceiving a product with BPN. (OR = 9). A statistical association was found between anemia and low birth weight ($p < 0.05$).
- Mothers whose products had low birth weight were characterized by being young in 30.68%, coming from urban-marginal areas in 62.50%, living in 68.18%, housewives in 63.64%, with complete secondary studies in 31.82%, multiparous in 72.73% and with full prenatal care in 86.36%.

Keywords: Anemia, third trimester of pregnancy, low birth weight.

I. – INTRODUCCIÓN

Como se sabe, durante el embarazo aumenta las necesidades de energía, proteínas, vitaminas y minerales. Dentro de los minerales, el hierro juega un papel muy importante en el ser humano, el principal es la fabricación de la hemoglobina, una proteína de los glóbulos rojos que transporta el oxígeno de los pulmones a distintas partes del cuerpo, y la mioglobina, una proteína que provee oxígeno a los músculos. Por ello, la principal consecuencia derivada de la falta de hierro es la anemia. Por su parte, la anemia es una de las complicaciones más frecuentes durante el embarazo (la sufren hasta en el 95% de las mujeres embarazadas) y es causada por un descenso del hierro por debajo de los valores normales ($< 11,0$ g/dl durante el primer y tercer trimestre). El déficit de hierro en el embarazo se asocia a bajo peso al nacer, prematuridad, y aumento de la mortalidad perinatal, además perjudica el rendimiento cognitivo y el desarrollo físico del recién nacido.¹

Por todo ello el siguiente estudio pretende determinar si la Anemia en el tercer trimestre de gestación es un factor de riesgo asociado a bajo peso al nacer en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, período 2018, dichos resultados servirán para que las autoridades pertinentes formulen estrategias para salvaguardar la vida y la salud del Binomio Madre - Hijo.

1.1 Marco Teórico

a) Situación Problemática

El embarazo representa, una de las etapas de mayor lasitud al aumentar la demanda de nutrientes y de necesidades energéticas, proteicas, de vitaminas y minerales; pues la gestación implica una rápida división celular y el desarrollo de órganos del futuro bebe.¹

Países como, Argentina, opinan que, la adecuada alimentación de la mujer durante el embarazo es de vital importancia tanto para ella misma como para el producto de la gestación. Un inadecuado estado nutricional, tanto preconcepcional como durante el embarazo, influirá de forma negativa sobre la capacidad de llevar adelante ese embarazo y sobre la salud del Binomio – Madre – Hijo. En contraparte, una correcta alimentación contribuirá a reducir el riesgo de bajo peso al nacer, prematurez, nutrición inadecuada de la madre y el feto, entre otras.²

Indagaciones de más de dos décadas como la de Scholl O, Hediger L³ han asociado a la anemia en el tercer trimestre del embarazo con el riesgo de parto pretérmino, además finiquitaron que las gestantes con déficit de hierro tenían un doble riesgo de padecer un parto prematuro, y el triple de tener un recién nacido con bajo peso. Del mismo modo Sifakis y col⁴ comprobaron que, una hemoglobina

menor de 6 g/dL se relacionó con parto prematuro, aborto espontáneo, bajo peso al nacer y muerte fetal.

Por su parte Castellanos R, Medina P y Colab¹¹ en un estudio realizado en el año 2001 señalaron que la anemia es un factor de riesgo asociado al nacimiento pretérmino y por ende al bajo peso al nacer.

Otro estudio realizado hace una década por Benavides I y Colab en Cuba, relacionó a la Anemia con cinco problemas obstétricos: Aborto, rotura prematura de membranas, parto prematuro, oligohidramnios y bajo peso al nacer.⁵

Hace cuatro años, Izquierdo publicó un trabajo en Ecuador, donde de 200 embarazadas evaluadas, el 10% tenían anemia ferropénica. Asimismo, la complicación obstétrica que predominó en la muestra fue amenaza de parto pretérmino, en el 68.42% respectivamente.⁶ Como conclusión del estudio se halló que en los embarazos adolescentes es más frecuente la anemia ferropénica, y bajo peso para la edad gestacional.

Partiendo de la temática del estudio, podemos decir que, el bajo peso al nacer (BPN) ha sido definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como el peso al nacer menor de 2500 gramos,⁷ independientemente de la edad gestacional y de la causa, y es el índice predictivo más significativo de la mortalidad perinatal; es así

que, todavía se considera la tasa de bajo peso como un indicador general de salud,^{7,8} además de indicador de la calidad de los servicios de salud y de valor pronóstico en la morbimortalidad neonatal e infantil.⁹

Godoy K, Silva L, Rodríguez M, han considerado que, el bajo peso al nacer constituye un grave problema de salud materno - infantil por sus implicaciones clínicas y sociales¹⁰ ya que, los recién nacidos con peso deficiente muestran serias restricciones en su sobrevivencia y, consecutivamente, en su calidad de vida.⁹ Hay quienes refieren que, a largo plazo, los niños con bajo peso al nacer presentan mayor incidencia de déficit neurológico, alteraciones del crecimiento y problemas cognitivos entre otros.^{11,12} Además hay quienes afirman que, más de 20 millones de recién nacidos son de BPN, lo que simboliza el 15,5% de todos los nacimientos a nivel mundial.^{13,14}

El bajo peso al nacer se presenta especialmente en los países en vías de desarrollo, constituye uno de los principales mecanismos de transmisión intergeneracional de la pobreza y la desigualdad.⁸

En el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque las cifras de bajo peso al nacer bordean el 20%.¹⁵ y al parecer cerca del 80% de estas se relacionan con la anemia materna. Por ello el interés en realizar la presente investigación con el propósito de tener

estimaciones reales para tomar acciones encaminadas a optimizar la vida y la salud del Binomio Madre - Hijo.

En los últimos años en el Perú, se han realizado esfuerzos a nivel preventivo y de tratamiento, a fin de prevenir y tratar los casos de anemia en gestantes, el Ministerio de Salud (MINSA) realizó dosajes de hemoglobina como parte de la Tercera Jornada Nacional contra la Anemia.¹⁶ Así pues según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017; elaborada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI, refiere que, tres de cada diez mujeres en estado de gestación (29,6%) padecen de anemia Asimismo, precisa que por lugar de residencia, Lima Metropolitana concentra la mayor cantidad de mujeres gestantes con anemia (23,1%), seguido de la selva (22,9%), la sierra y el resto de la costa (18,9%). Además, el 23,3% de las mujeres que se encuentran dando de lactar también padece esta enfermedad. En el reporte también se especifica que la Organización Mundial de la Salud estima que más del 40% de las mujeres embarazadas en el mundo tienen anemia.¹⁶

El Minsa recomendó a las mujeres embarazadas tomar sus tabletas de hierro a partir de las 14 semanas de gestación, así como continuar con la ingesta de este suplemento hasta 30 días después del parto.¹⁶

Además, indicó que se debe incorporar durante el embarazo y la lactancia la ingesta de alimentos ricos en hierro de origen animal, como la sangrecita, hígado, bazo, bofe, menudencias y el pescado. Además, es importante el consumo de frutas y verduras. Del mismo modo para reducir la anemia en gestantes, se realizó campañas para la entrega y complemento a base de hierro y ácido fólico en la dieta. Con ello, lo que se busca es disminuir las consecuencias que se puedan dar, una de ellas; el bajo peso al nacer; complicación importante y determinante para el desarrollo del nuevo ser, en la que solo se tiene una oportunidad para poderle dar un buen desarrollo. Además, la desnutrición y malnutrición de micronutrientes tienen graves consecuencias económicas.¹⁶

A pesar de los logros alcanzados en el sistema de salud peruano, el bajo peso al nacer sigue siendo un problema en nuestro país.

Por lo expuesto, y dado que el peso al nacer es el indicador biológico más importante del crecimiento y el desarrollo intrauterino, se acentúa la importancia de la vigilancia nutricional y la detección oportuna de gestantes en riesgo, para que por medio de un adecuado asesoramiento de los profesionales de la salud y los insumos que pueda brindar el estado, se puedan alcanzar un nivel de hemoglobina adecuado y de acuerdo con ello favorecer el peso de los recién nacidos.

Del mismo modo, la reducción del bajo peso al nacer compone una importante contribución en las metas de Desarrollo del Milenio para disminuir la morbimortalidad infantil.

b) Antecedentes bibliográficos

Internacionales

Pérez M, Basain J, Calderón G (Cuba – 2018).¹⁷ Realizó un estudio descriptivo con el objetivo determinar los factores que inciden en el bajo peso al nacer. La búsqueda bibliográfica se realizó entre los años 1992 y 2017. Fueron identificados 79 estudios respecto al tema de revisión, 44 fueron seleccionados porque cumplían los criterios a seguir. Reportando que, las edades extremas de la vida, el hábito de fumar en la embarazada (por la concentración de nicotina, que afecta el crecimiento y el desarrollo del feto y disminuye su oxigenación y su nutrición), la infección vaginal (que provoca modificaciones cervicales precoces o desencadena la actividad uterina y lleva a un parto pretérmino) y la anemia son factores importantes en la determinación de peso al nacer.

Urdaneta J, Lozada M, Cepeda M, García J, Villalobos N, Contreras A, Ruíz A, Briceño O (Chile – 2015).¹⁸ Ejecutó una investigación correlacional con diseño no experimental y transeccional, con el objetivo de relacionar la anemia materna con el peso al nacer (PAN) en mujeres con embarazos a término atendidas

en la emergencia obstétrica de la Maternidad “Dr. Armando Castillo Plaza”, Maracaibo, Venezuela, donde se evaluaron 200 embarazadas en fase activa del trabajo de parto. Los índices hematimétricos mostraron valores referenciales normales en ambos grupos. El PAN de los recién nacidos de madres anémicas estaba disminuido en 12,39% (-420 g) al compararse con los pesos de los neonatos de madre sin anemia ($2.970 \pm 0,43$ g vs. $3.390 \pm 0,32$ g; $p < 0,0001$). El BPN fue más frecuente en el grupo de madres anémicas, las cuales mostraron un mayor riesgo, aunque no significativo (15% vs. 10%; OR IC95% 1,558 [0,676 - 3,728]; $p > 0,05$). Se demostró una relación directamente proporcional y significativa entre los valores de Hb - PAN ($r = 0,439$; $p < 0,0001$). Concluyendo que existe una relación directa, proporcional y significativa entre el peso al nacer (PAN) y los valores de Hb; sin embargo, aunque las gestantes anémicas presentaron con mayor frecuencia BPN, esta diferencia no fue significativa.

Retureta S, Hernández L, González G, Hernández L, Hernández M, Llanes, D (Cuba – 2015).¹⁹ Publicaron un estudio de casos y controles en el municipio Ciego de Ávila realizó en el año 2015, con el objetivo de determinar los factores de riesgo que se asocian al bajo peso al nacer. Se obtuvo como resultado que la anemia durante la gestación, presentó asociación estadística significativa con el bajo peso al nacer.

Nacionales

Vásquez R (Trujillo – 2018).²⁰ Desarrolló un estudio analítico, retrospectivo, transversal y observacional, de casos y controles. La muestra se obtuvo por muestreo no probabilístico por conveniencia, donde se revisaron las 536 historias clínicas, hallando 5.2% de recién nacidos con bajo peso, la mayor cantidad de gestantes anémicas está en el grupo etéreo de 10 y 20 años, en una prevalencia del 66.7%. De las 536 gestantes a término, el 22.4% y el 11.8%, presentan anemia leve y moderada, respectivamente, sumando un total de 34.2%. Para la asociación entre las gestantes anémicas a término y el bajo peso al nacer se aplicó la prueba de Chi cuadrado.

Soto J (Lima – 2018).²¹ Efectuó un estudio observacional, analítico, transversal, con el objetivo de identificar si los factores en estudio están asociados a la anemia en gestantes hospitalizadas en el servicio de gineco - obstetricia del hospital “San José” Callao-Lima, 2016. Analizó a 350 gestantes, siendo el 21,1% no presentaron anemia y el 78,9% si presentaron anemia. Del total de las gestantes anémicas se encontró que las gestantes que cursaban el 1er trimestre tuvieron mayor porcentaje de anemia (38,6%), con un valor de $p=0,00$ por lo que se encontró asociación estadística; las gestantes que tuvieron menos de 30 años son las que presentaron mayor anemia (54,6%) con un valor de $p=0,01$ por lo que se

encontró asociación estadística además de un $OR=2,2$ que lo cataloga como un factor de riesgo; las gestantes con IMC de 25 a 29,9 fueron las que presentaron mayor porcentaje de anemia (36,3%) con un valor de $p=0,29$ por lo que no se encontró asociación estadística; las gestantes multíparas fueron las que presentaron mayor anemia (61,7%) con un valor de $p=0,03$ y $OR=1,83$ y teniendo como valores de IC 95% (1,04 – 3,21), se asume que la paridad es un factor de riesgo para que las gestantes tengan anemia; las gestantes que no presentaron APN son las de mayor porcentaje de anemia (64,9%) con un valor de $p = 0,00$ demostrando con esto que hay significancia estadística, además el $OR=0,03$ y teniendo como valores de IC 95% (0,01 – 0,06), se asume que los Controles Prenatales es un factor protector para que las gestantes no tengan anemia; las gestantes que no presentaron preeclampsia y eclampsia obtuvieron un mayor porcentaje de anemia, 59,1% y 71,4% respectivamente además su valor de $p=0,72$ en ambos por lo que no se asocia significativamente; las gestantes que si presentaron periodo intergenésico son las que tuvieron mayor anemia (56,3%) con un valor de $p=0,00$ y $OR=5,52$ y teniendo como valores de IC 95% (3,16 – 9,65) se asume que el periodo intergenésico es un factor de riesgo para que las gestantes tengan anemia.

Montano G (Lima – 2018).²² Desarrolló un estudio de tipo observacional retrospectivo, cuantitativo, analítico, casos y controles,

con el objetivo de determinar la asociación entre anemia y complicaciones materno – fetales en gestantes del servicio de Gineco – Obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el año 2017. Obtuvo una muestra a 306 gestantes, en donde se consideró 2 controles por 1 caso, calculándose un total de 102 casos y 204 controles. Encontró asociación estadística significativa ($p=0,000$) con un valor de OR de 3,94 (IC 2.36-6.59) entre anemia y complicaciones materno – fetales. Evaluó además la relación entre cada una de las complicaciones materno encontradas con anemia en las gestantes, encontrando significancia estadística entre anemia y ruptura prematura de membrana ($p=0.000$) con OR de 4.94 (IC 2.19 – 11.09), hemorragia postparto ($p=0.001$) con OR de 7.14 (IC 1.89 – 27.0) y oligohidramnios ($p=0.021$) con OR de 5.72 (IC 1.08 – 30.0). Entre las complicaciones fetales, encontró sólo una relación con significancia estadística, entre anemia y prematuridad ($p=0.001$) con un OR de 4.86 (IC 1.77-13.4).

Quispe A (Puno – 2017).²³ Ejecutó un estudio observacional, descriptivo, analítico y transversal, con el objetivo de identificar la relación entre los niveles de hemoglobina en gestantes del tercer trimestre de embarazo como factor de riesgo para el bajo peso del recién nacido en el Hospital Guillermo Díaz De La Vega de Abancay, teniendo como población a 939 gestantes tomando una muestra 273, hallando que la menor edad fue de 15 años y la de mayor fue

de 44 años. Las edades gestacionales promedio fue de 38.66 +/- 1.6 semanas. Dentro de las categorías se obtuvieron casos de partos pre termino en el 2.5%, partos a término en un 90.9% y embarazos post termino en 5.4%. Los recién nacidos tuvieron un peso medio de 3219.82 +/- 446.6 kg. El 4.3% de los recién nacidos en estudio presentaron bajo peso al nacer. La media de la concentración de hemoglobina en el tercer trimestre en las gestantes de nuestro estudio fue 12.7 +/- 1.2 g/dl, el 18.5% tuvieron anemia en el tercer trimestre. Al realizar el análisis respectivo de las variables hemoglobina y bajo peso con el sistema de correlación de Pearson se halló que, no existe relación entre ambas variables.

Cárdenas S (Lima – 2017).²⁴ Realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo, longitudinal, de casos y controles, con el objetivo de determinar si la anemia en gestantes es factor de riesgo asociado a bajo peso al nacer en el Hospital Nacional de Policía Luis N. Sáenz de enero del 2014 a diciembre del 2015. De 1547, contó con todos los casos (40 casos) y 120 controles, escogidos al azar. Los resultados obtenidos sobre el nivel de asociación fueron: anemia en gestantes [(OR:2,5) IC95% 1,154-5,548 p: 0,018], anemia en el primer trimestre de gestación [(OR:2,4) IC95% 1,032-5,981 p: 0,038], anemia en el segundo trimestre [(OR:1,5) IC95% 0,503-4,908 p: 0,434], anemia en el tercer trimestre de gestación [(OR:4) IC95% 1,267-12,821 p: 0,012], número insuficiente de controles prenatales

[(OR:4) IC95% 1,360-11,975 p: 0,008]. El autor concluye que la anemia durante el primer y tercer mes de gestación es factor de riesgo de bajo peso al nacer.

Wong E (Trujillo – 2016).²⁵ Desarrolló un estudio de tipo retrospectivo, de corte transversal, observacional, analítico, de casos y controles, con el objetivo de determinar si la anemia en el tercer trimestre de gestación es factor de riesgo de bajo peso al nacer en recién nacidos a término del Hospital Regional Docente de Trujillo. La población de estudio estuvo constituida de 162 recién nacidos a término durante el período 2014-2015 los cuales, según los criterios de selección establecidos, fueron distribuidos en dos grupos: con bajo peso al nacer (54) y con peso adecuado (108). La frecuencia de anemia en el tercer trimestre de gestación, en las madres de los recién nacidos a término con bajo peso al nacer y adecuado peso al nacer, fue de 52% y 28%, respectivamente. El Odds ratio de anemia en el tercer trimestre de gestación en relación al bajo peso al nacer en recién nacidos a término fue de 2.80 ($p < 0.05$), siendo su intervalo de confianza al 95% (1.42 – 5.53).

Miranda A (Lima – 2015).²⁶ Efectuó un estudio observacional, analítico, retrospectivo y transversal con el objetivo de identificar la relación entre anemia en gestantes y el peso del recién nacido en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo comprendido de enero del 2014 a diciembre del 2014. Trabajó con las pacientes

atendidas en el Hospital en el periodo de enero – diciembre del 2014, siendo el universo de 4292 pacientes, de las que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión 1702 pacientes. Encontrando que la edad media de las gestantes fue 24.48 años, el 76% de las gestantes tuvieron secundaria como máximo grado de instrucción, el IMC de las gestantes oscilaron entre 18 y 28.9, con media de 22.2; la media de CPN fue 5.48+/-3.5. El 90.39% de las gestantes presentó edad gestacional igual o menor a 40 semanas. El 94.5% de las recién nacidos presentó edad gestacional igual o menor a 40 semanas por test de Capurro, en su mayoría de sexo masculino (53.1%). Los recién nacidos tuvieron un peso medio de 3302.06 +/- 551.8 kg, el 92.0% presentaron una adecuada relación peso/edad gestacional y el porcentaje de recién nacidos con bajo peso al nacimiento fue del 5.5%. La media de Hemoglobina en las gestantes fue 11.5 +/- 1.2 g/dl y el 26.1% presentaron anemia en el tercer trimestre. No hubo correlación entre la anemia materna y el peso del recién nacidos. Concluyendo que la anemia materna durante la gestación no fue un condicionante para la presencia de bajo peso al nacer en las pacientes estudiadas.

Allpas L, Raraz J, Raraz O (Huánuco – 2014).²⁷ Realizaron un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, con el objetivo de identificar factores asociados al bajo peso al nacer en el Hospital Carlos Showing Ferrari de Huánuco, Perú, obteniendo 801

madres e hijos registrados en el Sistema Informático Perinatal (SIP) del 2011. De los 801 nacidos, el peso promedio fue 3217,8 (+ 446,1) gramos y una prevalencia de BPN de 6,2%. Los factores asociados que resultaron estadísticamente significativos fueron: la primiparidad con $p=0,013$ (IC-95%: 1,16-3,81); número de controles prenatales (menor de cuatro) con $p<0,05$ (IC95%: 2,63-8,74) y parto pretérmino con $p<0,05$ (IC95%: 0,01-0,25). Los autores concluyeron que la prevalencia del bajo peso al nacer fue 6,2%. La primiparidad, la inadecuada atención pre natal y el parto pretérmino fueron los factores asociados.

c) Base teórica

Como ya se ha mencionado líneas atrás, durante el período gestacional se produce un incremento considerable en la demanda de nutrientes y de necesidades energéticas, proteicas, de vitaminas y minerales, necesarias para el crecimiento fetal, por lo cual, es esencial contar con una adecuada provisión de nutrientes.²⁸

En términos específicos, el hierro es un metal fundamental y necesario para el desarrollo y crecimiento de los seres vivos. Actuando activamente en el funcionamiento de varias proteínas implicadas en la elaboración de energía oxidativa, la respiración mitocondrial, el transporte de oxígeno o la biosíntesis del ADN. Por lo cual, la falta de hierro conduce a una anemia ferropénica.²⁹

La falta de hierro es uno de los trastornos más frecuentes en el embarazo. Existen indagaciones donde refieren que la presencia de anemia en los dos primeros trimestres del embarazo se asocia con la restricción del crecimiento intraútero y el bajo peso al nacer, siendo más predominante en las adolescentes que en las mujeres adultas; por tanto, la mortalidad neonatal es tres veces mayor.^{30,31}

La anemia es un trastorno nutricional muy serio en el mundo; aproximadamente la tercera parte de la población mundial (dos billones de personas) padece algún grado de anemia. Esta enfermedad tiene múltiples etiologías, una de ellas es el embarazo, que se encuentra asociado a la deficiente ingesta de hierro y a cambios fisiológicos propios de la gestación.³²

La prevalencia de la anemia es un indicador sanitario importante y, cuando se utiliza con otras determinaciones de la situación nutricional con respecto al hierro, la concentración de hemoglobina puede proporcionar información sobre la intensidad de la ferropenia.³³ En términos de salud pública, la anemia se define como una concentración de hemoglobina por debajo de dos desviaciones estándar del promedio según género, edad y altura a nivel del mar.³⁴ La medición de la concentración de hemoglobina es la prueba para identificar anemia.³⁴ La determinación de hemoglobina o hematocrito será realizada por personal de salud capacitado en el procedimiento, de acuerdo al método existente en su Establecimiento de Salud. En

cualquiera de los casos es necesario indicar la metodología utilizada.

35

El bajo peso al nacer tiene una relación con la presencia de anemia en mujeres gestantes. La anemia constituye un problema de salud pública y, sumada a la malnutrición y a otras afecciones, contribuye a incrementar la morbilidad materna y perinatal; sin embargo, cuando las mujeres reciben dietas adecuadas y balanceadas la disminución de los valores de hemoglobina durante el embarazo rara vez alcanza una magnitud considerable para causar algún impacto.³⁶

Dichos valores sirven para el primer y tercer trimestre

Mujeres Gestantes	Con Anemia según niveles de Hb (g/dL)		
	Severa	Moderada	Leve
Mujer Gestante ≥ 15 años	< 7.0	7.0 – 9.9	10.0 – 10.9

Fuente: Norma Técnica – Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas.³⁵

El peso ideal al nacer depende de la edad gestacional. En general, cuando un niño nace con un peso menor de 2500 gramos se le cataloga como neonato de bajo peso al nacer, haya nacido antes o después de las 37 semanas de embarazo. En este grupo aquellos con menos de 1500 gramos son catalogados como de muy bajo peso, y los que tienen menos a 1000 gramos se denominan de bajo peso extremo.³⁷ Por su parte, el peso al nacer (PAN) desde hace más de una década, se considera una variable clave para la

morbilidad fetal y neonatal, que pronostica la supervivencia del neonato, su crecimiento, salud a largo plazo y desarrollo psicosocial^{38,39}; por tanto, la prevención del BPN es uno de los pilares para el desarrollo de la salud reproductiva y su reducción fue una de las metas para reducir la mortalidad infantil en los objetivos del milenio de la declaración de Naciones Unidas.^{40,41}

Varios estudios en países desarrollados y en vías de desarrollo han informado una relación entre la anemia materna y el bajo peso al nacer. Una investigación realizada en Cuba encontró que las madres que presentan anemia durante su embarazo tienen 3,6 veces más riesgo de presentar hijos con bajo peso al nacer que las mujeres que no la presentaron durante su embarazo. Además, la anemia materna favorece la presencia simultánea de anemia en el recién nacido. Esto ha resaltado la importancia de establecer distintas estrategias destinadas a prevenir la anemia durante el embarazo y el bajo peso al nacer, especialmente en poblaciones vulnerables.³⁶

Las causas más frecuentes de anemia en el embarazo incluyen:

- Deficiencia de hierro (anemia ferropénica).⁴²
- Deficiencia de ácido fólico o vitamina B12 (anemia megaloblástica).⁴²

La anemia ferropénica: por deficiencia de hierro, es la más frecuente durante el embarazo (90%) y es causada por un descenso

del hierro por debajo de los valores normales. El hierro es un mineral que no puede ser fabricado por el organismo al contrario es absorbido de los alimentos que comemos. Es utilizado por cada uno de los glóbulos rojos para la producción de hemoglobina, una proteína que se encuentra en los glóbulos rojos encargada de llevar el oxígeno a todas las células de nuestro organismo. Alrededor de la segunda mitad de la gestación, la cantidad de sangre en el cuerpo de la mujer aumenta hasta un 50% más de lo habitual para poder suplir sus necesidades y las del bebé en desarrollo. Aunque el hierro se encuentra en muchos alimentos, es dificultosa su absorción, obstaculizando sus necesidades durante el período gestacional. Por tanto, cuando no se cuenta con suficiente hierro en la dieta, la producción de glóbulos rojos disminuye, originando la anemia. Más aún, sabiendo que el embarazo perturba los procesos digestivos, alterando la absorción del hierro.⁴²

Anemia megaloblástica: Se produce por un déficit de ácido fólico o de vitamina B12. El ácido fólico no se acumula en el cuerpo, ya que se trata de una vitamina hidrosoluble (soluble en el agua) que se elimina a través de la orina, por lo que es preciso obtenerlo a través de la dieta o los suplementos de forma continua.⁴²

La vitamina B₁₂ favorece a la formación de los glóbulos rojos, y se encuentra en la carne de vaca y de aves, la leche y sus derivados, los huevos, etcétera. Las mujeres vegetarianas (al no ingerir

alimentos de procedencia animal) tienen muchas posibilidades de padecer deficiencias de esta vitamina, y necesitar suplementos de la misma durante el embarazo.⁴²

Definición de términos y conceptos.

Anemia: Es un trastorno en el cual el número de glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre se ha reducido y es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. En términos de salud pública, la anemia se define como una concentración de hemoglobina por debajo de dos desviaciones estándar del promedio según género, edad y altura a nivel del mar.⁴³

Bajo peso al nacer: Es la descripción que se usa para los bebés que nacen con un peso menor a 2.500 gramos (5 libras y 8 onzas).⁴³

Ácido Fólico: Es una de las vitaminas del complejo B de gran importancia antes y durante el embarazo ya que se ha comprobado que su ingesta adecuada, antes y en las primeras semanas de la gestación, disminuye el riesgo defectos del tubo neural (DTN).⁴³

Anemia por deficiencia de hierro: Es la disminución de los niveles de hemoglobina a causa de la carencia de hierro, llamada también anemia ferropénica (AF).⁴³

Hematocrito: Es la proporción del volumen total de sangre compuesta por glóbulos rojos.⁴³

Hemoglobina: Es una proteína compleja constituida por un grupo hem que contiene hierro y le da el color rojo al eritrocito, y una porción proteínica, la globina. La hemoglobina es la principal proteína de transporte de oxígeno en el organismo.⁴³

Hierro: Es un mineral que se encuentra almacenado en el cuerpo humano y se utiliza para producir las proteínas hemoglobina y mioglobina que transportan el oxígeno. La hemoglobina se encuentra en los glóbulos rojos y la mioglobina en los músculos. El hierro se encuentra también en enzimas y en neurotransmisores, de allí que su deficiencia tenga consecuencias negativas en el desarrollo conductual, mental y motor, velocidad de conducción más lenta de los sistemas sensoriales auditivo y visual, y reducción del tono vagal.⁴³

Sulfato Ferroso: Es un compuesto químico de fórmula FeSO_4 . Se encuentra casi siempre en forma de sal hepta-hidratada, de color azul-verdoso. Se puede usar para tratar la anemia ferropénica.⁴³

Suplementación: Esta intervención consiste en la indicación y la entrega de hierro, solo o con otras vitaminas y minerales, en gotas, jarabe o tabletas, para reponer o mantener niveles adecuados de hierro en el organismo.⁴³

Riesgo: Probabilidad que tiene un individuo o un grupo de individuos de sufrir en el futuro un daño en su salud. Según la Organización de

la Salud no todas las personas, familias y las comunidades tienen la misma probabilidad o riesgo de enfermarse o morir, sino que para algunos esta probabilidad es mayor que para otros.⁴⁴

Factor de riesgo: Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. ⁴⁵

Factores de riesgo: Característica, circunstancia o situación detectable que aumenta la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso de morbilidad y mortalidad produciendo un fenómeno de interacción negativo para el crecimiento y desarrollo de la niña o niño. ⁴⁶

Peso al Nacer: La clasificación del peso al nacer es un indicador de supervivencia o riesgo para la niña o niño. El estado nutricional del recién nacido, de acuerdo al peso al nacimiento sirve para detectar la ganancia o pérdida de peso después del nacimiento.⁴⁶ El peso al nacer se clasifica en:

< 1000 gramos – Extremadamente bajo.

1000 – 1499 gramos – Muy bajo peso al nacer

1500 – 2499 gramos – Bajo Peso al nacer

2500 – 4000 gramos – Normal

> 4000 gramos – Macrosómico⁴⁶

Gestación: Es el período que transcurre entre la implantación en el útero del óvulo fecundado y el momento del parto. Durante la gestación tiene lugar los procesos fisiológicos de crecimiento y desarrollo del feto en el interior del útero materno. El embarazo humano dura unas 40 semanas desde el primer día de la última menstruación o 38 desde la fecundación (aproximadamente unos 9 meses).⁴⁷

1.2 Problema

¿Es la Anemia en el tercer trimestre de gestación un factor de riesgo asociado a bajo peso al nacer en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, período 2018?

1.3 Hipótesis

Hipótesis Alterna (H1):

La Anemia en el tercer trimestre de gestación es un factor de riesgo asociado a bajo peso al nacer en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, período 2018.

Hipótesis nula (H0):

La Anemia en el tercer trimestre de gestación No es un factor de riesgo asociado a bajo peso al nacer en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, período 2018.

1.4 Objetivos:

Objetivo General:

Determinar si la Anemia en el tercer trimestre de gestación es un factor de riesgo asociado a bajo peso al nacer en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, período 2018.

Objetivos Específicos:

1. Conocer la incidencia de anemia en gestantes del tercer trimestre.
2. Identificar el grado de anemia en gestantes del tercer trimestre.
3. Estimar la frecuencia de bajo peso al nacer en madres con anemia en el tercer trimestre.
4. Determinar la exposición de riesgo y la asociación entre la anemia materna y el bajo peso al nacer.
5. Establecer las características maternas.

1.5 Justificación de la Investigación:

El siguiente estudio se justifica porque, la anemia en nuestro país, es un problema de salud pública, que se relaciona con la mal nutrición de nuestra población, la cual va de la mano con la pobreza, y otros factores como la parasitosis e infecciones que pueden influir en las pérdidas de nutrientes. Este problema silencioso afecta el presente y el futuro de los niños y niñas de nuestro país. Alterando en gran

escala a las gestantes y consiguientemente al recién nacido. Pese a los esfuerzos, realizados para reducir su prevalencia, continúa siendo un problema nutricional frecuente, dentro del cual, las gestantes; son uno de los grupos más vulnerables.

Es así, que; durante la gestación existe un aumento en los requerimientos de hierro, lo cual predispone a todas las gestantes el riesgo de padecer anemia ferropénica, donde al estar relacionada con dietas pobres en hierro, su prevalencia radica especialmente en países en desarrollo, como el nuestro.

La anemia durante la gestación produce múltiples efectos, prevaleciendo el bajo peso al nacer, lo que a su vez conlleva al riesgo de morbimortalidad neonatal, así como las posibles comorbilidades y limitaciones que pueda presentar en su futuro inmediato. Partiendo de, qué, el bajo peso al nacer es uno de los grandes problemas de salud pública, el cual todavía es prevalente en el Perú, y que según la literatura hallada se relaciona con la presencia de anemia en la madre de estos productos, es que consideramos importante la realización del presente estudio con el único cometido de demostrar si la Anemia en el tercer trimestre de gestación es un factor de riesgo asociado a bajo peso al nacer en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, durante el período 2018, por consiguiente los resultados encontrados servirán de base para que los entendidos en la materia, propongan

estrategias encaminadas a salvaguardar la vida y la salud del Binomio Madre – Hijo.

1.6 Identificación de la Variables:

Variable Independiente: Anemia en el tercer trimestre de gestación.

Variable Dependiente: Bajo Peso al Nacer.

Operacionalización de Variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala	Instrumento
VI Anemia en el tercer trimestre del embarazo	Trastorno en el cual el número de glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre se ha reducido y es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. ³⁴	Leve	Hb 10.0 – 10.9 g/dl	Ordinal	Ficha De Recolección de datos
		Moderada	Hb 7.0 – 9.9 g/dl		
		Severa	Hb ≤ 7.0 g/dl		
VD Bajo peso al nacer	Nacimiento del producto con un peso inferior a 2500 gramos, independientemente de su Edad gestacional.	Recién nacidos con peso menor de 2.500 gramos. ³⁵	Presencia Ausencia	Nominal	

Variables Intervinientes (Características maternas)

Variablen	Dimensión	Indicadores	Índice	Escala	Instrumento
Edad	Cronológica	Años	≤ 17 18 – 23 24 – 29 30 – 35 >35	De Razón	Ficha – Anexo
Zona de Procedencia	Demográfica	Lugar de procedencia de la madre	Urbana Urbana – Marginal Rural	Nominal	
Estado Civil	Social	Condición conyugal de la madre	Soltera Casada Conviviente	Nominal	
Ocupación	Socio – Cultural	Labor u oficio que tiene la madre	Ama de casa Estudiante Empleada	Nominal	
Grado de Instrucción	Epidemiología	Grado de estudios alcanzados por la madre	Analfabeta Prim incompleta Prim completa Sec Incompleta Sec Completa Sup No Univ Inc Sup Univ Comp	Ordinal	
Paridad	Clínica	Nº veces que una mujer ha parido	Primípara Multípara Gran Multípara	Ordinal	
Atención Pre Natal	Clínica	Conjunto de actividades sanitarias que reciben las embarazadas durante la gestación.	Completa (≥ 6 veces) Incompleta (<6)	Ordinal	

II.- MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Retrospectivo, Observacional, Descriptiva y Transversal.⁴⁸

2.2 DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS:

Diseño epidemiológico analítico no experimental de casos y controles.⁴⁸

- Casos: Madres con Anemia, cuyos recién nacidos vivos tuvieron < 2500 gramos.
- Controles: Madres con Anemia, cuyos recién nacidos vivos tuvieron pesos \geq 2500 gramos.

2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA:

Población:

Estuvo conformada por 3351 gestantes atendidas en el tercer trimestre del servicio de Obstetricia que cumplieron con los siguientes criterios de selección.

El muestreo será aleatorio y por cada caso se consignará un control.

Criterios de inclusión

Grupo de casos:

- Historia clínica de mujeres que hayan tenido como producto un recién nacido con un peso menor de 2500 gramos al nacer .
- Historia clínica de mujeres que hayan tenido como producto a un recién nacido vivo por parto eutócico y cesárea, independientemente de su edad gestacional, entre el 1 de enero al 31 de diciembre del 2018, que incluya las variables a analizar.

Grupo control:

- Historia clínica de mujeres que haya tenido como producto un recién nacido con un peso igual o mayor de 2500 gramos a 4000 gramos al nacer.
- Historia clínica de mujer que haya tenido como producto a un recién nacido vivo por parto eutócico y cesárea, independientemente de su edad gestacional, entre el 1 de enero al 31 de diciembre del 2018 que incluya las variables a analizar.

Criterios de Exclusión

Grupo de casos:

- Historia clínica de mujeres cuyo producto haya sido un recién nacido vivo de parto múltiple.
- Historia clínica de mujeres cuyo producto haya sido un recién nacido muerto.

Grupo de controles:

- Historia clínica de mujeres cuyo producto haya sido un recién nacido vivo de parto múltiple
- Historia clínica de mujeres cuyo producto haya sido un recién nacido muerto.
- Historia clínica incompleta.
- Historia clínica de gestantes con Co – morbilidades como: Diabetes, THE, entre otras.

Muestra: Estuvo conformada por todos los recién nacidos con bajo peso al nacer (88/328) cuyas madres tuvieron anemia en el tercer trimestre atendidas en el servicio de obstetricia que cumplieron con los siguientes criterios de selección.

2.4 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Como instrumento se utilizó una Ficha de Recolección de datos, la cual no necesita validarse por contener datos de las Historias Clínicas (Ver Anexo). Por consiguiente, estos datos se consolidaron en las Fichas. (Técnica del Fichaje).

2.5 PROCEDIMIENTO:

Luego de obtener la Aprobación del Proyecto de Tesis, previo permiso del Hospital en mención, se procedió a la respectiva recolección de la información procedente de las Historias Clínicas.

Consignándose en las Fichas de recolección de datos. Posteriormente se procesaron y se consignaron en tablas estadísticas.

2.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS:

El procesamiento y análisis de datos se llevó a cabo con el uso de la informática, los datos descritos en la ficha de recolección de datos fueron ingresados a una base de datos del programa SPSS versión 25. Luego se procesaron y se consignaron los resultados en tablas de una y doble entrada.

Tabla Tetracórica

Casos y controles

ANEMIA EN EL TERCER TRIMESTRE DE GESTACIÓN (Causa)	BAJO PESO AL NACER (Efecto)	
	SI	NO
Expuesto	A	B
No Expuesto	C	D

$$OR = a \times d / c \times b$$

Valor de OR = 1, no es factor protector ni de riesgo

< 1 es factor protector

>1 es factor de riesgo

III.- RESULTADOS

Tabla 1: En la presente tabla se aprecia que la incidencia de anemia gestacional durante el III trimestre en el período de estudio fue de 9.8%.

Tabla 2: En lo que atañe al grado de anemia, el 54.27% fueron de tipo moderada, seguido con el 40.24% de nivel leve y sólo un 05.49% severa.

Tabla 3: En la siguiente tabla se puede apreciar que la frecuencia de bajo peso al nacer en madres con Anemia en el III trimestre en el período de estudio fue de 26.83%.

Tabla 4: En la subsecuente tabla se puede apreciar que sólo un 02.63% de las gestantes, tuvieron anemia gestacional y bajo peso al nacer. Encontrando asociación estadística entre la anemia y bajo peso al nacer ($p < 0.05$), Mientras que con el OR fue igual a 9. Esto quiere decir que, las gestantes con Anemia en el tercer trimestre están predispuestas 9 veces más de concebir un recién nacido con bajo peso.

Tabla 5: Las madres cuyos hijos tuvieron bajo peso al nacer se caracterizaron por ser jóvenes en el 30.68%, procedentes de zonas urbano-marginales en el 62.50%, convivientes en el 68.18%, amas de casa en el 63.64%, con estudios secundarios completos en el 31.82%, multíparas en el 72.73% y con atenciones prenatales completas en el 86.36%. Encontrando asociación estadística entre la zona de procedencia, estado civil, grado de instrucción con la presencia de bajo peso al nacer. ($p < 0.05$).

TABLA 1

**HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE BELÉN DE LAMBAYEQUE
INCIDENCIA DE ANEMIA EN GESTANTES DEL TERCER TRIMESTRE
PERÍODO 2018**

	Nº	%
GESTANTES ATENDIDAS EN EL TERCER TRIMESTRE	3351	100%
CASOS DE ANEMIA III TRIM	328	9.8 %

Fuente: Historia Clínicas

TABLA 2

**HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE BELÉN DE LAMBAYEQUE
GRADO DE ANEMIA EN EL TERCER TRIMESTRE
PERÍODO 2018**

GRADO DE ANEMÍA EN GESTANTES DEL III TRIMESTRE	Nº	%
TOTAL	328	100.00
LEVE	132	40.24
MODERADA	178	54.27
SEVERA	18	05.49

Fuente: Historia Clínicas

TABLA 3

**HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE BELÉN DE LAMBAYEQUE
BAJO PESO AL NACER EN MADRES CON ANEMÍA EN EL TERCER
TRIMESTRE
PERÍODO 2018**

	Nº	%
ANEMIA TERCER TRIMESTRE	328	100%
FRECUENCIA DE BPN	88	26.83%

Fuente: Historia Clínicas

TABLA 4

**HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE BELÉN DE LAMBAYEQUE
ANEMIA EN EL TERCER TRIMESTRE COMO FACTOR DE RIESGO
ASOCIADO AL BAJO PESO AL NACER
PERÍODO 2018**

ANEMIA EN EL TERCER TRIMESTRE DE GESTACIÓN	BAJO PESO AL NACER				TOTAL	
	SI		NO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
TOTAL	215	06.42	3136	93.58	3351	100.00
SI	88	02.63	240	07.16	328	09.79
NO	127	03.79	2896	86.42	3023	90.21

Fuente: Historia Clínicas

$X^2 \text{ exp} = 252.33$ gl = 1 $X^2 \text{ tab} = 3.84$ p < 0.05

OR = 9

TABLA 5

**HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE BELÉN DE LAMBAYEQUE
CARACTERÍSTICAS MATERNAS
PERÍODO 2018**

GPO POBLACIONAL	CON BPN		SIN BPN		Chi ²
	Nº	%	Nº	%	
Edad (Años)	88	100.00	88	100.00	
≤ 17	14	15.91	10	11,36	
18 – 23	27	30.68	25	28,41	X ² exp = 04.76 X ² tab = 09.49 p > 0.05
24 – 29	20	22.73	32	36,36	
30 – 35	11	12.50	16	18,18	
> 35	8	09.09	5	5,68	
Zona de Procedencia	Nº	%	Nº	%	Chi²
Urbana	27	30.68	47	53,41	X ² exp = 10.13 X ² tab = 05.99 p < 0.05
Urbano – Marginal	55	62.50	39	44,32	
Rural	6	06.82	2	2,27	
Estado Civil	Nº	%	Nº	%	Chi²
Casada	20	22.73	31	35,23	X ² exp = 06.03 X ² tab = 05.99 p < 0.05
Conviviente	60	68,18	44	50,00	
Soltera	8	09.09	13	14,77	
Ocupación	Nº	%	Nº	%	Chi²
Ama de casa	56	63.64	64	72,73	X ² exp = 01.70 X ² tab = 05.99 p > 0.05
Estudiante	10	11.36	8	9,09	
Empleada	22	25.00	16	18,18	
Grado de Instrucción	Nº	%	Nº	%	Chi²
Analfabeta	02	02.27	--	--	
Primaria incompleta	16	18.18	05	05.68	
Primaria completa	18	20.45	08	09.09	X ² exp = 19.28 X ² tab = 12.60 p < 0.05
Secundaria Incompleta	12	13.64	12	13.64	
Secundaria Completa	28	31.82	35	39.77	
Sup No Universitaria Incompleta	04	04.55	13	14.77	
Sup Universitaria Completa	08	09.09	15	17.05	
Paridad	Nº	%	Nº	%	Chi²
Primípara	83	94.32	58	65.91	X ² exp = 05.59 X ² tab = 05.99 p > 0.05
Múltipara	64	72.73	26	29.55	
Gran Múltipara	18	20.45	05	05.68	
Atención Pre Natal	Nº	%	Nº	%	Chi²
Completa	76	86.36	83	94.32	X ² exp = 03.20 X ² tab = 03.84 p > 0.05
Incompleta	12	13.64	05	05.68	

Fuente: Historia Clínica

IV.- DISCUSIÓN

Como se sabe, tanto el bajo peso al nacer como la anemia materna en el tercer trimestre del embarazo están considerados como problemas de salud pública, y causas de morbilidad materno - perinatal, ya que son situaciones de vulnerabilidad, principalmente en el neonato al requerir de cuidados especiales en su atención y al simbolizar una exacción familiar en relación a los cuidados biológicos, psicológicos y sociales.⁴⁹

La presente investigación fue de tipo retrospectivo, transversal, observacional y analítico, para determinar si la anemia en el tercer trimestre de gestación es un factor de riesgo asociado al bajo peso al nacer en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque.

Durante el año 2018 se atendieron un total de 3351 gestantes durante el tercer trimestre de las cuales a 328 se le diagnosticaron anemia en el tercer trimestre. Dándonos una incidencia de anemia gestacional durante el III trimestre de 9.8%. (Tabla 1)

De ellas el 54.27% fueron Anemias Moderadas, el 40.24% Anemias Leves y sólo el 05.49% Anemias Severas. (Tabla 2)

En la tesis realizada por Flores J⁵¹ se halló que la anemia ferropénica es la enfermedad hematológica de mayor prevalencia en la gestante, lo cual se relaciona con el presente estudio al obtener un resultado de

40.24% y 54.27% en gestantes anémicas en los tipos leve y moderada.

Dentro de los antecedentes nacionales **Vásquez R**²⁰ en Trujillo de las 536 gestantes a término, el 22.4% y el 11.8%, presentan anemia leve y moderada, sumando un total de 34.2%.

De las 328 madres con anemia en el tercer trimestre, 88 tuvieron productos con Bajo Peso al Nacer. Dándonos frecuencia de bajo peso al nacer en madres con Anemia en el III trimestre de 26.83%.(Tabla 3)

Allpas L, Raraz J, Raraz O²⁷ ultimaron que la prevalencia del bajo peso al nacer fue 6,2%.

Urdaneta J y Colab¹⁸ en Chile, finiquitaron que existe una relación directa, proporcional y significativa entre el peso al nacer y los valores de Hb; sin embargo, aunque las gestantes anémicas presentaron con mayor frecuencia BPN, no siendo significativa en la mayoría de los casos.

Se halló asociación estadística entre la anemia y bajo peso al nacer ($p < 0.05$), Mientras que con el OR fue igual a 9. Dicho de otro modo, las gestantes con Anemia en el tercer trimestre están predispuestas 9 veces más de concebir un recién nacido con bajo peso. (Tabla 4)

Sin embargo, **Retureta S y Colab**¹⁹ en Cuba hallaron que la anemia durante la gestación, presento asociación estadística significativa con

el bajo peso al nacer.

Del mismo modo **Wong E**²⁵ expuso que, la frecuencia de anemia en el tercer trimestre de gestación, en las madres de los recién nacidos a término con bajo peso al nacer y adecuado peso al nacer, fue de 52% y 28%, respectivamente.

Manjarrés M y Colab⁵⁰, en su investigación sobre: Ingesta de hierro y folatos durante el embarazo y su relación con indicadores bioquímicos maternos. Refieren que, un nivel de hemoglobina < 11 g/dl en una gestante del tercer trimestre es un factor de riesgo para el binomio madre-niño, al encontrar una correlación positiva entre la ingesta de hierro y la disminución de ferritina en el último trimestre.

Mientras que, **Miranda A**²⁶ demostró que, no hubo correlación entre la anemia materna y el peso del recién nacido. Concluyendo que la anemia materna durante la gestación no fue un condicionante para la presencia de bajo peso al nacer en las pacientes motivo de estudio.

Por su parte **Cárdenas S**²⁴, finiquita que la anemia durante el primer y tercer mes de gestación es factor de riesgo de bajo peso al nacer.

Allpas L, Raraz J, Raraz O²⁷ hallaron que la primiparidad, la inadecuada atención pre natal y el parto pretérmino fueron los factores asociados.

Dentro de las características maternas se halló un predominio de la población joven (18 a 23 años) en el 30.68%, procedentes de zonas urbano-marginales en el 62.50%, convivientes en el 68.18%, amas de casa en el 63.64%, con estudios secundarios completos en el 31.82%, multíparas en el 72.73% y cuyas atenciones prenatales fueron completas en el 86.36%. (Tabla 5)

Dentro de los antecedentes nacionales **Vásquez R²⁰** en Trujillo encontró un 5.2% de recién nacidos con bajo peso, la mayor cantidad de gestantes anémicas está en el grupo etáreo de 10 y 20 años, con una prevalencia del 66.7%.

Contrastando los resultados con los antecedentes encontrados podemos mencionar a **Pérez M, Basain J, Calderón G¹⁷** en su investigación realizada en Cuba, quienes hallaron que, las edades extremas de la vida, el hábito de fumar en la embarazada, la infección vaginal y la anemia son factores importantes en la determinación del peso al nacer.

Es transcendental reiterar que la anemia por deficiencia de hierro tiene consecuencias inexorables en las mujeres gestantes, al afectar su calidad de vida, y principalmente en la del feto/neonato, quien puede tener consecuencias serias para su desarrollo, acrecentando la frecuencia del bajo peso al nacer, el cual es un factor de riesgo para la morbimortalidad perinatal y la infancia.

V.- CONCLUSIONES

- La incidencia de anemia en gestantes del tercer trimestre fue 9.8%.
- El 54.27% fueron anemias moderadas, el 40.24% leves y sólo un 05.49% severa.
- La frecuencia de BPN en madres con anemia en el III Trim fue de 26.83%.
- Las gestantes que tuvieron anemia en el tercer trimestre estuvieron 9 veces más expuestas al riesgo de concebir un producto con BPN. (OR = 9). Se halló asociación estadística entre la anemia y bajo peso al nacer ($p < 0.05$).
- Las madres cuyos productos tuvieron bajo peso al nacer se caracterizaron por ser jóvenes, proceder de zonas urbano-marginales en el 62.50%, convivientes en el 68.18%, amas de casa en el 63.64%, con estudios secundarios completos en el 31.82%, multíparas en el 72.73% y con atenciones prenatales completas en el 86.36%.

VI.- RECOMENDACIONES

AL SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL BELEN DE LAMBAYEQUE

- Durante la atención pre natal, poner énfasis en estrategias de prevención de la deficiencia de hierro, fomentar la educación sobre regímenes alimentarios sanos, identificar y suplementar a las mujeres en fase de mayor riesgo de anemia y detectar tempranamente la anemia.
- Impulsar al personal de salud a suplementar a todas las mujeres embarazadas con hierro en las dosis recomendadas, ya que constituye un factor de gran jerarquía en la prevención de anemia en nuestras pacientes.
- Coordinar con los responsables de los Establecimientos de salud, en el seguimiento de las gestantes para que cumplan con la ingesta de suplemento de hierro en forma oportuna y que cuando sean derivados a los establecimientos lleguen con los niveles óptimos de hemoglobina.

AL CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

- Autorizar la realización de investigaciones prospectivas con mayor muestra poblacional comparando diferentes establecimientos de salud tanto del MINSA como los hospitales de EsSalud con seguimientos posteriores a los recién nacidos de madres anémicas en el tercer trimestre del embarazo con el propósito de tener mayor conocimiento en el comportamiento de la tendencia del riesgo.

VII.-REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Palacios S. Capítulo 12. Manual práctico de nutrición y salud. Nutrición en las diferentes etapas y situaciones de la vida. Año 2012.
2. Ministerio de Salud de la Nación. Nutrición y Embarazo. Recomendaciones en Nutrición para los equipos de salud –Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. Buenos Aires: Ministerio de Salud, 2012.
3. Scholl O, Hediger L. Anemia and iron-deficiency anemia: compilation of data on pregnancy outcome. *Am J Clin Nutr.* 1994 feb;59(2 Suppl):492S–500S discussion 500S – 501S.
4. Sifakis S, Pharmakides G. Anemia in pregnancy. *Ann N Y Acad Sci.* 2000; 900:125–36.
5. Castellanos R, Medina P, Manuel J, Rigau M, Manuel J, et al. Análisis multivariado de factores de riesgo de prematuridad en Matanzas. *Rev. Cuba Obstet Ginecol.* 2001 Apr;27(1):62–9.
6. Izquierdo D. Anemia ferropénica en el embarazo y sus complicaciones obstétricas en el Hospital Gineco - Obstétrico Enrique C. Sotomayor, octubre 2014 a enero 2015: Guayaquil – Ecuador. 2015.
7. Ticona M, Huanco D, Ticona M. Incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer en población atendida en hospitales del Ministerio de Salud del Perú. *Ginecol Obstet Mex [Internet].* 2012 [citado 10 jun 2019];80(2):51-60. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2012/gom122b.pdf>

8. Rojas E, Mamani Y, Choque M, Abujder M, Bustamante D. Bajo peso al nacer y sus factores asociados en el Hospital Materno infantil Germán Urquidi. Cochabamba, Bolivia. *Gac Med Bol* [Internet]. 2015. [citado 10 jun 2019]; 38(1):24-27. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662015000100006.
9. Araujo H, Martín L, Delgado G, Rodríguez D, Lara N. Comportamiento de algunos factores de riesgo del bajo peso al nacer. Policlínico Docente Luis Enrique de la Paz Reyna, 2008-2010. *Multimed* [Internet]. 2013 [citado 15 Sep 2017];17(3):37-47. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2013/mul133d.pdf>
10. Godoy K, Silva L, Rodríguez M. Factores genéticos en el bajo peso al nacer. *CCM* [Internet]. 2014 Abr-Jun [citado 15 jun 2019]; 18 (2): 1 - 3. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000200015
11. Roman L, Raffo JE, Zhu Q, Meghea CI. A statewide medicaid enhanced prenatal care program impact on birth outcomes. *JAMA Pediatr.* 2014 Mar;168(3):220-7. Doi: 10.1001/jamapediatrics.2013.4347.
12. Agudelo Pérez S, Maldonado Calderón M, Plazas Vargas M, Gutiérrez Soto I, Gómez A, Díaz Quijano D. Relación entre factores sociodemográficos y el bajo peso al nacer en una clínica universitaria en Cundinamarca (Colombia). *Rev Científica Salud Uninorte* [Internet].

2017 [citado 15 Sep 2017];33(2):86-97. Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/viewArticle/9504/11186>

13. Vickam Singh V, Kumar Chauhan S, Rai R, Kumar A, Singh SM, Rai G. Decreased Pattern Recognition Receptor Signaling, Interferon-Signature, and Bactericidal/Permeability-Increasing Protein Gene Expression in Cord Blood of Term Low Birth Weight Human Newborns. PLoS ONE [Internet]. 2013 [citado 15 abr 2019];8(4):62845. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0062845>
14. Mastrapa C, Serrano M, Martínez J. Factores de riesgo en el bajo peso al nacer. 2014 ene - Mar [citado 15 may 2019]; 18 (1): pp 116 - 118. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000100014
15. Área de Estadística del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, Año 2017.
16. Diario El Comercio. El 29,6% de mujeres gestantes en el Perú tiene anemia. Así lo precisa la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017. Redacción EC. 04.08.2018
17. Pérez M, Basain J, Calderón G. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. Acta Médica del Centro / Vol. 12 N° 3, 2018.

18. 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. Rev. Chil Obstet Ginecol 2015; 80(4): 297 – 305.
19. Retureta S, Hernández L, González G, Hernández L, Hernández M, Llanes, D. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. Municipio de ciego de Ávila, 2012-2013. MEDICIEGO 2015; Vol.21 No.3 ISSN: 1029-3035 / RNPS: 1821
20. Vásquez R. Anemia en el tercer trimestre del embarazo como factor asociado al bajo peso al nacer en el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray EsSalud, abril a setiembre del 2017. Universidad Privada Antenor Orrego, Escuela de Medicina Humana. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. Trujillo, 2018.
21. Soto J. Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas en el servicio de ginecoobstetricia del Hospital “San José” Callao - Lima. 2016. Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana. Tesis para para optar el título de Médico Cirujano. Lima, 2018.
22. Montano G. Asociación entre anemia y complicaciones materno - fetales en gestantes del Servicio de Gineco - Obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. 2017. Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. Lima, 2018
23. 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. Universidad Nacional del Altiplano, Escuela Profesional de Medicina Humana. Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano. Puno, 2017.

24. Cárdenas S. Anemia en gestantes como factor de riesgo asociado a bajo peso al nacer en el Hospital Nacional de Policía Luis N. Sáenz entre los años 2014 – 2015. Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana. Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano.2017.
25. Wong E. Anemia en el tercer trimestre de gestación como factor de riesgo de bajo peso al nacer en recién nacidos a término. Hospital Regional Docente de Trujillo 2014 – 2015. Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Medicina Humana. Tesis para obtener el título de Médico Cirujano. Trujillo, 2016.
26. Miranda A. Anemia en gestantes y peso del recién nacido Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2014. Universidad San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana. Tesis para el título de especialista en Ginecología y Obstetricia. Lima, 2015.
27. Allpas L, Raraz J, Raraz O. Factores asociados al bajo peso al nacer en un hospital de Huánuco. Acta Med Per. 2014;31(2):79-83.
28. Vásquez J, Magallanes J, Camacho B, Meza G, Villanueva M, Corals C, et al. Hemoglobina en gestantes y su asociación con características maternas y del recién nacido. Rev Peru Ginecol Obstet

[Internet]. 2009 [cited 2019 Marz 28]; 55 (3). Available from:
<http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=323428193009>

29. Villegas A. Anemia y déficit de hierro, un auténtico problema de salud pública. Grupo Español de Eritropatología (GEE) de la Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia (SEHH). <https://www.efesalud.com/anemia-deficit-hierro-salud-publica>. Set 2018.
30. Correa LI. Anemia en el tercer trimestre como factor de riesgo de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo, enero 2004-diciembre 2009". Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Medicina, Escuela de Medicina. Para optar el título de Bachiller en Medicina. Trujillo – 2010.
31. Solidoro F. Relación entre anemia en gestantes adolescentes con el peso del recién nacido en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Enero a junio 2015. Facultad de Medicina Humana. Lima-Perú. 2015.
32. Jagadish Kumar K, Asha N, Srinivasa M, Sujatha MS, Manjunath VG. Maternal Anemia in Various Trimesters and its Effect on Newborn Weight and Maturity: An Observational Study. *Int J Prev Med* [Internet]. 2013 Feb [citado 18 Sep 2017];4(2):193-199. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3604852/>
33. Munares O, Gómez G, Barboza J, Sánchez J. Niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2011. *Rev. Perú. Med. Exp. salud publica* [Internet]. 2012 jul [citado 2018 jun 13]; 29 (3): pp. 329 - 336. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172646342012000300006&lng=es.

34. OMS. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011. http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf.
35. Norma Técnica – Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2017- 1ª edición.
36. Santillán AG, Amaya A. Prevalencia de bajo peso al nacer en niños de mujeres jóvenes y anémicas atendidas en el Hospital Pablo Arturo Suárez. Rev Fac Cien Med [Internet]. 2011[citado 18 Sep 2017];36(1):61-62. Disponible en: http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=81934&id_seccion=3968&id_ejemplar=80
37. Castro O, Salas Í, Acosta F, Delgado M, Calvache J. Muy bajo y extremo bajo peso al nacer. Pediatría, 49(1), 23-30.
38. Torloni R, Sass N, Leiko J, Pinheiro A, Fukuyama M, de Lucca PR. Clinical formulas, mother's opinion and ultrasound in predicting birth weight. Sao Paulo Med J. 2008;126(3):145-9.
39. Valenti LL. Peso al nacer y su relación con síndrome metabólico en el adulto. Rev Soc Arg Diabetes. 2008;2(3):185-201.
40. Leal MC. Comportamiento del bajo peso al nacer y repercusión sobre la mortalidad infantil en el quinquenio 2001-2005. Rev Cub Obstet Ginecol. 2009;5(4):99-107.

41. Daza V, Jurado W, Duarte D, Gich I, Sierra CH, Delgado M. Bajo peso al nacer: exploración de algunos factores de riesgo en el Hospital Universitario de San José en Popayán (Colombia). Rev. Col Obstet Ginecol. 2009;60(2):124-34.
42. Infogen. Anemia en el Embarazo. Factores que influyen y determinan el Tipo de Anemia. En: <https://infogen.org.mx/anemia-en-el-embarazo/> Última actualización 12 de marzo 2015.
43. Ministerio de Salud. Norma Técnica – Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Documento Técnico Aprobado con Resolución Ministerial N° 958-2012/MINSA.
44. CLAP. Enfoque de Riesgo. Manual de auto instrucción. (OPS/OMS) – 1992.
45. OMS. Factores de Riesgo. © OMS 2017. En: http://www.who.int/topics/risk_factors/es/
46. Minsa. Definiciones Operativas. Factores de Riesgo. Norma técnica de Salud para el Control de Crecimiento y Desarrollo de la niña y el niño y el niño menor de cinco años. NTS N° 137 – MINS/2017/DGIESP.
47. Inatal. Gestación. Enciclopedia Fetal de Medicina. © Copyright 2018 Inatal. Todos los derechos reservados. Barcelona – España. Fecha última modificación 28 octubre 2019.

48. Hernández R, Fernández C, Baptista M. "Metodología de la investigación:". 6ª Ed. Mc - Graw-Hill Interamericana Editores, S.A. DE C.V. México. 2014.
49. Morí E, Contreras H, Hinostroza W, Gil E, Vallejos A, Chacón H. Relación con la pareja en madres de neonatos con bajo peso al nacer. Rev. Perú Epidemiol 2013;17(1) [4 pp.]
50. Manjarrés M, Parra E, Cadavid A, Restrepo L, Mancilla P. Ingesta de hierro y folatos durante el embarazo y su relación con indicadores bioquímicos maternos. 2012; 25(3): 194-202.
51. Flores N. Anemia en el tercer trimestre como factor de riesgo de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, junio- diciembre 2015. Tesis Licenciatura UNMSM. Perú; 2016.

ANEXO



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“ANEMIA EN EL TERCER TRIMESTRE DE GESTACIÓN COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A BAJO PESO AL NACER EN EL HPD BELÉN DE LAMBAYEQUE, PERÍODO 2018”

I.- Características Maternas:

- Edad: () ≤ 17 () 18 – 23 () 24 – 29 () 30 – 35 () > 35
- Zona de Procedencia: Urbana () Urbano – Marginal () Rural ()
- Estado Civil: Soltera () Casada () Conviviente ()
- Ocupación: Ama de casa () Estudiante () Empleada ()
- Grado de Instrucción: Analfabeta () Primaria Incomp () Primaria completa () Sec Incompleta () Sec completa () Sup no universitaria incompleta () Sup no universitaria completa ()
- Paridad: Primípara () Multípara () Gran multípara ()
- Atención prenatal: Completa ≥ 6 veces () Incompleta < 6 veces ()

	Indicador	Escala	SI	No	Observ
Nivel de Hb III Trimestre	Anemia Leve	Hb 10.0 – 10.9 g/dl			
	Anemia Moderada	Hb 7.0 – 9.9 g/dl			
	Anemia Severa	Hb ≤ 7.0 g/dl			

RN: Peso: _____gr BPN Si () No

SPSS V₂₅

Frecuencias

Estadísticos

GESTANTES ATENDIDAS EN EL 3ER TRIMESTRE

N	Válido	3351
	Perdidos	0

GESTANTES ATENDIDAS EN EL 3ER TRIMESTRE

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CASOS CON ANEMIA III TRIM	328	9,8	9,8	9,8
	CASOS SIN ANEMIA III TRIM	3023	90,2	90,2	100,0
	Total	3351	100,0	100,0	

Frecuencias

Estadísticos

GRADO DE ANEMIA

N	Válido	328
	Perdidos	0

GRADO DE ANEMIA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	LEVE	132	40,2	40,2	40,2
	MODERADA	178	54,3	54,3	94,5
	SEVERA	18	5,5	5,5	100,0
	Total	328	100,0	100,0	

Frecuencias

Estadísticos

ANEMIA TERCER TRIMESTRE

N	Válido	328
	Perdidos	0

ANEMIA TERCER TRIMESTRE

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CON BPN	88	26,8	26,8	26,8
	SINN BPN	240	73,2	73,2	100,0
	Total	328	100,0	100,0	

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
ANEMIA EN EL TERCER TRIMESTRE DE GESTACIÓN * BAJO PESO AL NACER	3351	100,0%	0	0,0%	3351	100,0%

Tabla cruzada ANEMIA EN EL TERCER TRIMESTRE DE GESTACIÓN*BAJO PESO AL NACER

Recuento

		BAJO PESO AL NACER		Total
		SI	NO	
ANEMIA EN EL TERCER TRIMESTRE DE GESTACIÓN	1	88	240	328
	2	127	2896	3023
Total		215	3136	3351

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	252,331 ^a	1	,000		
Corrección de continuidad ^b	248,576	1	,000		
Razón de verosimilitud	161,621	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
N de casos válidos	3351				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 21,04.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para ANEMIA EN EL TERCER TRIMESTRE DE GESTACIÓN (1 / 2)	8,361	6,181	11,310
Para cohorte BAJO PESO AL NACER = SI	6,386	4,989	8,174
Para cohorte BAJO PESO AL NACER = NO	,764	,715	,816
N de casos válidos	3351		

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Edad (Años) * BPN	168	100,0%	0	0,0%	168	100,0%

Tabla cruzada Edad (Años)*BPN

Recuento

		BPN		Total
		CON BPN	SIN BPN	
Edad (Años)	≤ 17	14	10	24
	18 – 23	27	25	52
	24 – 29	20	32	52
	30 – 35	11	16	27
	> 35	8	5	13
Total		80	88	168

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,761 ^a	4	,313
Razón de verosimilitud	4,790	4	,310
N de casos válidos	168		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6,19.

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Zona de Procedencia * BPN	176	100,0%	0	0,0%	176	100,0%

Tabla cruzada Zona de Procedencia*BPN

Recuento

		BPN		Total
		CON BPN	SIN BPN	
Zona de Procedencia	Urbana	27	47	74
	Urbano – Marginal	55	39	94
	Rural	6	2	8
Total		88	88	176

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,129 ^a	2	,006
Razón de verosimilitud	10,303	2	,006
N de casos válidos	176		

a. 2 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,00.

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Estado Civil * BPN	176	100,0%	0	0,0%	176	100,0%

Tabla cruzada Estado Civil*BPN

Recuento

		BPN		Total
		CON BPN	SIN BPN	
Estado Civil	Casada	20	31	51
	Conviviente	60	44	104
	Soltera	8	13	21
Total		88	88	176

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,025 ^a	2	,049
Razón de verosimilitud	6,065	2	,048
N de casos válidos	176		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 10,50.

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Ocupación * BPN	176	100,0%	0	0,0%	176	100,0%

Tabla cruzada Ocupación*BPN

Recuento

		BPN		Total
		CON BPN	SIN BPN	
Ocupación	Ama de casa	56	64	120
	Estudiante	10	8	18
	Empleada	22	16	38
Total		88	88	176

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,703 ^a	2	,427
Razón de verosimilitud	1,708	2	,426
N de casos válidos	176		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 9,00.

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Grado de Instrucción * BPN	176	100,0%	0	0,0%	176	100,0%

Tabla cruzada Grado de Instrucción*BPN

Recuento

Grado de Instrucción		BPN		Total
		CON BPN	SIN BPN	
Analfabeta		2	0	2
Primaria incompleta		16	5	21
Primaria completa		18	8	26
Secundaria Incompleta		12	12	24
Secundaria Completa		28	35	63
Sup No Universitaria Incompleta		4	13	17
Sup Universitaria Completa		8	15	23
Total		88	88	176

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	19,281 ^a	6	,004
Razón de verosimilitud	20,740	6	,002
N de casos válidos	176		

a. 2 casillas (14,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,00.

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Paridad * BPN	254	100,0%	0	0,0%	254	100,0%

Tabla cruzada Paridad*BPN

Recuento

		BPN		Total
		CON BPN	SIN BPN	
Paridad	Primípara	83	58	141
	Múltipara	64	26	90
	Gran Múltipara	18	5	23
Total		165	89	254

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,585 ^a	2	,061
Razón de verosimilitud	5,723	2	,057
N de casos válidos	254		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 8,06.

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Atención Pre Natal * BPN	176	100,0%	0	0,0%	176	100,0%

Tabla cruzada Atención Pre Natal*BPN

Recuento

		BPN		Total
		CON BPN	SIN BPN	
Atención Pre Natal	Completa	76	83	159
	Incompleta	12	5	17
Total		88	88	176

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,191 ^a	1	,074		
Corrección de continuidad ^b	2,344	1	,126		
Razón de verosimilitud	3,278	1	,070		
Prueba exacta de Fisher				,124	,062
N de casos válidos	176				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 8,50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2