

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



FACTORES ASOCIADOS AL BAJO PESO AL NACER EN RECIÉN
NACIDOS A TÉRMINO EN EL HOSPITAL REGIONAL
GUILLERMO DÍAZ DE LA VEGA DE ABANCAY EN EL AÑO 2018

TESIS

PRESENTADA POR:

BACH. JESSICA APAZA CALLA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MEDICO CIRUJANO

PUNO – PERÚ

2019

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**FACTORES ASOCIADOS AL BAJO PESO AL NACER EN RECIÉN
NACIDOS A TÉRMINO EN EL HOSPITAL REGIONAL
GUILLERMO DÍAZ DE LA VEGA DE ABANCAY EN EL AÑO 2018**

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. JESSICA APAZA CALLA

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

MEDICO CIRUJANO



APROBADA POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE:


M.Sc. GILBERTO FELIX PEÑA VICUÑA

PRIMER MIEMBRO:


M.C. TANIA ROXANA AGUILAR PORTUGAL

SEGUNDO MIEMBRO:


M.C. LUIS DECIDERIO APAZA SULLCA

DIRECTOR/ASESOR:


M.Sc. FREDY SANTIAGO PASSARA ZEBALLOS

ÁREA: Ciencias Médicas Clínicas
TEMA: Recién Nacidos

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 26 de Julio de 2019

DEDICATORIA

A Dios por brindarme vida y salud a lo largo de estos años de estudio, dándome fortaleza en situaciones difíciles, cuando estaba a punto de perder la esperanza siempre me demostró que aún debía continuar.

A mis padres Ambrosio y Eusebia por su apoyo incondicional en todo momento, siendo motivación para lograr mis propósitos.

A mis maestros que compartieron su tiempo, conocimientos, experiencias y por su paciencia en su labor.

AGRADECIMIENTOS

A mi hermana Mary por su apoyo y motivación en mi formación académica, a la que considero un ejemplo a seguir y no menos importante a mi hermana Beatriz por sus consejos y ayuda en todo momento.

A mis amigos y compañeros que conocí durante estos años, grandes personas y profesionales, que siempre me han prestado su apoyo moral, atención y por los consejos brindados en los momentos difíciles.

INDICE GENERAL

INDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS	
RESUMEN	9
ABSTRACT.....	10
I. INTRODUCCIÓN.....	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
HIPOTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	15
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
OBJETIVO GENERAL	15
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
II. REVISIÓN DE LITERATURA	16
ANTECEDENTES.....	16
REFERENCIAS TEORICAS	26
FISIOPATOLOGÍA	28
CLASIFICACIÓN DEL RECIÉN NACIDO DE BAJO PESO	28
CONSECUENCIAS DEL BAJO PESO AL NACER.....	30
FACTORES DE RIESGO.....	30
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	36
TIPO DE INVESTIGACION	36
POBLACIÓN	37
TAMAÑO DE MUESTRA.....	37
SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	38
INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS	39
PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS	39
ANALISIS ESTADISTICO DE LOS DATOS	40
VARIABLES	40
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	41
V. CONCLUSIONES.....	72
VI. RECOMENDACIONES	73



VII. REFERENCIAS.....	74
ANEXOS.....	79

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Peso del recién nacido a término, según edad de la madre, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018.....	41
Tabla 2.	Peso del recién nacido a término, según Estado civil de la madre, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018.....	43
Tabla 3.	Peso del recién nacido a término, según Grado de instrucción de la madre, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018.....	45
Tabla 4.	Peso del recién nacido a término, según Grado de instrucción de la madre, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018.....	47
Tabla 5.	Peso del recién nacido a término, según Talla de la madre, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018	49
Tabla 6.	Peso del recién nacido a término, según Índice de masa corporal materna, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018.....	51
Tabla 7.	Peso del recién nacido a término, según control prenatal, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018	53
Tabla 8.	Peso del recién nacido a término, según paridad, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018	55
Tabla 9.	Peso del recién nacido a término, según periodo intergenésico, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018.....	56
Tabla 10.	Peso del recién nacido a término, según Antecedente de hijo con bajo peso al nacer, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018	58
Tabla 11.	Peso del recién nacido a término, según Antecedente de aborto, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018.....	59
Tabla 12.	Peso del recién nacido a término, según tipo de parto, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018	61
Tabla 13.	Peso del recién nacido a término, según Antecedente de anemia de la madre, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018	62
Tabla 14.	Peso del recién nacido a término, según Enfermedad hipertensiva del embarazo, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018	65
Tabla 15.	Peso del recién nacido a término, según Infección de tracto urinario en el embarazo, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018	67
Tabla 16.	Peso del recién nacido a término, según hábitos nocivos, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018.....	69
Tabla 17.	Peso del recién nacido a término, según sexo del recién nacido, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018.....	70

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

OR: Odds ratio

IC: Intervalo de confianza

P: Significancia estadística

BNP: Bajo peso al nacer

OMS: Organización Mundial de la Salud

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

PAN: Peso al nacer

RR: Riesgo relativo

IMC: Índice de masa corporal

HIE: Enfermedad hipertensiva del embarazo

RNBP: Recién nacido de bajo peso

RCIU: Retardo de crecimiento intrauterino

AEC: Adecuado para la edad gestacional

PEG: Pequeño para la edad gestacional

GEG: Grande para la edad gestacional

CPN: Control pre natal

MINSA: Ministerio de sal

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos a término en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en año 2018.

Metodología: El estudio fue de tipo observacional, retrospectivo, transversal, analítico, y corresponde a un diseño epidemiológico de casos y controles, la población estuvo constituida por todos los recién nacidos a término y sus madres atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en año 2018, ingresaron al estudio 48 casos y 246 controles; para la recolección de datos se utilizó una ficha estandarizada, y se revisó las historias clínicas de los recién nacidos y sus madres; el análisis estadístico se utilizó el OR, con un nivel de confianza del 95%. **Resultados:** Se encontró asociación como factor de riesgo: edad > 35 años (OR:0.72; IC:0.3 a 1.7; p:0.30), peso ≤ 55 Kg (OR:1.9; IC:1.01 a 3.51; p:0.03), peso < 18.5 Kg (OR:0.5; IC:0.28 a 0.99; p:0.03), menos de 6 controles prenatales (OR:3.01; IC:1.50 a 6.06; p:0.002), antecedente de hijo con bajo peso al nacer (OR:22.3; IC:2.43 a 203.99; p:0.003), parto por cesárea (OR:0.2; IC:0.12 a 0.44; p:0.000004), Enfermedad hipertensiva del embarazo (OR:4.6; IC:1.36 a 15.92; p:0.02), Infección del tracto urinario en el embarazo (OR:3.6; IC:1.43 a 6.62; p:0.008), sexo femenino (OR:2.74; IC:1.45 a 5.17; p:0.001). No se encontró asociación: Estado civil, talla de la gestante, peso ≥ 18.5 Kg, paridad, periodo intergenésico, antecedente de aborto, antecedente de anemia, hábitos nocivos, sexo masculino. **Conclusiones:** Los factores asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos a término fueron, edad materna, peso e índice de masa corporal materna, control prenatal, antecedente de hijo con bajo peso al nacer, tipo de parto, enfermedad hipertensiva del embarazo, infección de tracto urinario, sexo del recién nacido.

Palabras Clave: Bajo, peso, recién, nacido.

ABSTRACT

Objective: To determine the factors associated with low birth weight in full-term infants at the Guillermo Díaz de la Vega de Abancay Regional Hospital in 2018. **Methodology:** The study was observational, retrospective, transversal, analytical, and corresponds to an epidemiological design of cases and controls, the population was constituted by all term newborns and their mothers attended at the Guillermo Díaz de la Vega de Abancay Regional Hospital in 2018. No sample size was calculated, 48 cases were entered into the study and 246 controls; A standardized record was used to collect data, and the clinical histories of the newborns and their mothers were reviewed; In the statistical analysis, the OR was used to determine the associated factors, with a confidence level of 95%. **Results:** Association was found as a risk factor: age over 35 years (OR: 0.72, CI: 0.3 to 1.7, p: 0.30), weight \leq 55 Kg (OR: 1.9; CI: 1.01 to 3.51; p: 0.03), weight $<$ 18.5 Kg (OR: 0.5, CI: 0.28 to 0.99, p: 0.03), less than 6 prenatal controls (OR: 3.01, CI: 1.50 to 6.06; p: 0.002), antecedent of a child with low birth weight (OR: 22.3, CI: 2.43 to 203.99, p: 0.003), cesarean delivery (OR: 0.2, CI: 0.12 to 0.44, p: 0.000004), hypertensive disease of pregnancy (OR: 4.6, CI: 1.36 to 15.92, p: 0.02), Urinary tract infection in pregnancy (OR: 3.6, CI: 1.43 to 6.62, p: 0.008), female sex (OR: 2.74, CI: 1.45 to 5.17, p: 0.001). No association was found: marital status, pregnant woman's height, weight equal to or greater than 18.5 Kg, parity, intergenetic period, antecedent of abortion, antecedent of anemia, harmful habits, male sex. **Conclusions:** The factors associated with low birth weight in term infants were, maternal age, weight and maternal body mass index, prenatal control, antecedent of low birth weight, type of delivery, hypertensive disease of pregnancy, infection of the urinary tract, sex of the newborn.

Keywords: Low, weight, newborn, born.

I. INTRODUCCIÓN

El bajo peso al nacer (BPN) se considera un problema de interés en salud pública a nivel mundial y es de las principales causas de morbilidad perinatal; además tiene implicancia en la calidad de vida de los niños sobrevivientes; por otro lado, es un importante indicador para evaluar los resultados de la atención prenatal (1).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el bajo peso al nacer como el recién nacido cuyo peso está por debajo de 2500 gramos, independiente de la edad gestacional, cualquiera que sea la causa, y sea la que es un índice predictivo de la mortalidad infantil (2); por esta razón actualmente la tasa de bajo peso al nacer se considera un indicador general de salud (3).

Los recién nacidos a término de bajo peso al nacer son los que nacen a las 37 semanas o más y pesan menos de 2500 gramos; la incidencia de estos es elevada en países con condiciones socioeconómicas desfavorables.

Se considera que el bajo peso al nacer ocasiona aproximadamente 5 millones de muertes de recién nacidos a nivel mundial; y los neonatos de muy bajo peso, es decir menos de 1,500 gramos representan el 60% de la mortalidad infantil y tienen un riesgo de morir de 11 veces más que los que nacen con un peso de 2,500 gramos o más; se menciona que para disminuir la tasa de mortalidad infantil a un nivel inferior a 10 por 1000 nacidos vivos, se tiene que alcanzar un índice de bajo peso al nacer menor del 6 % (4,5).

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) en el año 2008, señaló que aproximadamente de 20 millones de niños a nivel mundial nacen con bajo peso; y esto representa el 17 % de todos los nacimientos en los países en vías de desarrollo, esta tasa es muy superior a lo que se presenta en los países desarrollados en los cuales la tasa es de 7 %; así se tiene que en Estados Unidos la tasa es de 7 %, en el Reino Unido de 6 % y en España del 5% (6).

La OMS estima para Latinoamérica una prevalencia de 9,26 %, con variaciones de acuerdo a cada País. En los países de Sudamérica el Perú tiene la prevalencia más alta con 11 %, luego están Paraguay, Colombia y Venezuela con 9 % y Bolivia con 7,3 % (7).

La importancia del bajo peso al nacer no sólo radica en su implicancia para los altos índices de morbilidad y mortalidad infantil, sino también en que los sobrevivientes, podrían presentar posteriormente múltiples problemas de salud, tanto en el período perinatal como en la niñez, la adolescencia y aún en la edad adulta. De los sobrevivientes, se estima que entre 13% y 24% padecen trastornos neurológicos y entre el 6% y el 13% déficit intelectual; lo cual es muy importante en la adaptación social y calidad de vida (8).

Otros autores mencionan que los nacidos vivos con peso bajo presentan mayor riesgo de padecer patologías durante el periodo neonatal, además de padecer incapacidad permanente, y una probabilidad de morir 20 veces mayor que los nacidos con peso adecuado (9).

Diversos estudios señalan la asociación del bajo peso al nacer con trastornos durante el primer año de vida, siendo los principales el retraso en el desarrollo neurológico (10), la hemorragia cerebral, alteraciones respiratorias y otras patologías que obliguen a una permanencia hospitalaria prolongada. Se debe tener en consideración que este problema no solo afecta la salud del recién nacido, sino que produce un incremento de la demanda de atención médica, ocasiona problemas familiares y sobrecarga la capacidad de atención de los servicios de cuidados intensivos y neonatales especiales. El peso al nacer es importante, porque refleja las ocurrencias en la etapa intrauterina; por otro lado, no solo es un buen indicador del estado de salud y nutrición de la madre, sino también de la posibilidad de supervivencia, crecimiento, salud a largo plazo y desarrollo psicosocial del recién nacido (11).

En muchos Países, tal como ocurre en el Perú, los datos disponibles sobre el BPN no reflejan la verdadera magnitud del problema; se necesita destinar recursos y esfuerzos para mejorar y sistematizar dicha información; por lo tanto, la información resultante de esta investigación será de mucha importancia para que el sector salud pueda tomar decisiones basadas en las evidencias de nuestros resultados.

El Bajo Peso al nacer, es una consecuencia de la influencia de múltiples factores, dentro de ellos se considera factores socioculturales, biológicos y antecedentes gineco-obstétricos de la madre; por esta razón es muy importante conocer las causas y factores determinantes de dicha situación para poder intervenir oportunamente y así prevenir los nacimientos de bajo peso.

El análisis de factores de riesgo en neonatos a término asociados con BPN, desde el punto de vista científico es importante porque la medicina actual se basa en una política preventiva antes que curativa; pocos son los estudios nacionales, enfocados a asociar la influencia de los factores de riesgo en el BPN; debido a que algunos de estos factores se pueden prevenir antes y durante el embarazo, con la implementación de estrategias de salud pública adecuadas y con la inversión de recursos, con especial énfasis desde los primeros niveles asistenciales. Este estudio pretende identificar los principales factores de riesgo materno durante el embarazo que se asocian con la incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer en nuestra población, analizando las variables relacionadas con el Bajo Peso al Nacer descritas en la literatura, con el fin de dar una orientación adecuada a la comunidad y así orientar con mayor eficacia las medidas de acción y de participación para la prevención del bajo peso al nacer, y por ende disminuir la mortalidad infantil.

En el Hospital Regional Guillermo Diaz de la Vega de Abancay no se conoce cuáles de estos factores están presentes en las gestantes de su jurisdicción, por lo que se consideró importante realizar el estudio para establecer guías de atención de la gestante orientadas a identificar estos factores y desarrollar estrategias de intervención para modificar dichos factores y así disminuir la prevalencia de bajo peso al nacer.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para el presente estudio nos planteamos la pregunta ¿Cuáles son los factores asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos a término en el Hospital Regional Guillermo Diaz de la Vega de Abancay en el periodo de enero a diciembre 2018?

HIPOTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

La hipótesis planteada fue los factores asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos a término en el Hospital Regional Guillermo Diaz de la Vega de Abancay en el año 2018 son sociodemográficos, antropométricos, gineco obstétricos, antecedentes patológicos en el embarazo, conductuales, y fetales.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general fue Determinar los factores asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos a término en el Hospital Regional Guillermo Diaz de la Vega de Abancay en el año 2018.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos fueron identificar los factores sociodemográficos de la madre, establecer los factores antropométricos de la madre, describir los factores gineco obstétricos de la madre, señalar los antecedentes patológicos de la madre durante el embarazo, puntualizar los factores conductuales de la madre, y determinar los factores fetales; todos ellos asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos a término en el Hospital Regional Guillermo Diaz de la Vega de Abancay en el año 2018.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

ANTECEDENTES

INTERNACIONALES

Arcos M, en Ecuador en el 2017 realizo un estudio para determinar los factores de riesgos que influyen en el bajo peso en RN, atendidos en el Hospital Delfina Torres de Concha (HDTC), fue de tipo retrospectivo; encontró el predominio de mujeres adolescentes en edades de 14 a 18 años (50%), presencia de anemia (40%) y trastornos hipertensivos (20%), la falta de atención prenatal no puede considerarse como un factor causal directo en el BPN, pero si mejora la frecuencia de los controles se lograría reducir el índice de niños con un peso no apropiado, en los antecedentes socioeconómicos encontrados, predominan el estado civil soltera (40%) y la unión libre (40%), el nivel de instrucción secundaria (80%); las complicaciones más frecuentes son de tipo respiratorias por aspiración de meconio que comprometen gravemente la vida del neonato (12).

Marlon F, y Col en el 2009 en Colombia realizaron un estudio para analizar el comportamiento del bajo peso al nacer en Colombia para el quinquenio 2005 a 2009, identificando los determinantes y factores de riesgo asociados con esta condición; fue descriptivo retrospectivo; encontraron que en promedio la proporción de bajo peso al nacer fue de 8,6 %, mayor en el área urbana (8,9 %) y en recién nacidos de madres pertenecientes al régimen contributivo (9,2 %). El bajo peso fue mayor en las madres sin ningún nivel educativo (9,7 %) y con un nivel de educación universitario o superior (9,1%). Los predictores vinculados con el recién nacido a término fueron: el parto por cesárea (OR 1,49), el sexo femenino (OR 1,47), el número de consultas prenatales menor de cuatro (OR 1,32), las primigestantes (OR 1,28), madres solteras (OR 1,17);

concluyeron que la proporción de bajo peso al nacer aumenta cada año y se vincula a diversos factores como el tipo de parto, el sexo del recién nacido, el número de consultas prenatales, el número de hijos nacidos vivos, el estado civil, el nivel educativo y la edad materna. Estos factores pueden ser objeto de intervención desde el ámbito de salud pública en el país (13).

Urduñeta J, y Col, en Venezuela en el 2015 realizaron un estudio para relacionar la anemia materna con el peso al nacer en mujeres con embarazos a término atendidas en la emergencia obstétrica de la Maternidad “Dr. Armando Castillo Plaza”, Maracaibo, Venezuela; fue correlacional con diseño no experimental y transeccional, se evaluaron 200 embarazadas; encontraron que los valores de Hb oscilaban entre $8,4 \pm 1,0$ g/dl y $11,6 \pm 0,64$ g/dl, mientras que los de Hematocrito fueron de $28,8 \pm 3,3\%$ y $38,9 \pm 2,2\%$, anémicas y no anémicas, respectivamente, 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 ($r=0,439$; $p < 0,0001$); concluyeron que existe una relación directa, proporcional y significativa entre el PAN y los valores de Hb; sin embargo, aunque las gestantes anémicas presentaron con mayor frecuencia BPN, esta diferencia no fue significativa (14).

Cruz D, y Col en Ecuador en el 2012, realizaron un estudio para determinar la influencia de factores de riesgo perinatales en los recién nacidos a término de peso bajo en el Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora, Quito 2012, con una muestra de 118; fue un diseño epidemiológico analítico retrospectivo de caso y control; encontró que existe 8.48% de peso bajo, 70.3% de retardo de crecimiento asimétrico y 28% simétrico, los factores de riesgo son: peso materno postparto ≤ 55 Kg (OR: 3.04 , IC 95% 1.60 - 5.77, $p < 0.0001$), índice masa corporal postparto ($p < 0.0001$), amenaza de parto prematuro (OR: 2.83 , IC 95% 1.57 - 5.08, $p < 0.0001$), antecedente de bajo peso al nacer (OR: 2.48, IC 95% 0.98 - 6.29, $p < 0.048$), edad ($p = 0.047$), primiparidad (OR: 1.675 , IC 95% 0.99 - 2.8, $p = 0.05$) y hemoglobina materna ($p < 0.04$); concluyeron que los factores de riesgo perinatales encontrados, en su mayoría son prevenibles, por lo que se recomienda informar a la madre gestante, comunidad y equipo de salud, para que se realicen las intervenciones pertinentes (15).

Soto E, y Col en México en el 2009, realizaron un estudio para identificar los factores de riesgo asociados a condiciones maternas relacionados con recién nacidos a término con bajo peso de mujeres atendidas en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México; fue retrospectivo, transversal, comparativo, en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México del primero de junio de 2008 al 31 de mayo de 2009; incluyeron 404 expedientes, 202 en cada grupo; encontraron que ambos grupos fueron homogéneos en la edad gestacional, siendo en promedio para el grupo A de 38 ± 1.1 semanas (rango de 37 a 41 semanas) y para el grupo B fue de 39 ± 1.1 semanas (rango de 37 a 41 semanas). en el grupo A el peso promedio de los recién nacidos fue de 2,227 g, con un rango de 1,150 a 2,490 g., la talla fue de 40 ± 1.1 cm, rango de 37 a 41 cm., el género fue masculino

en 100 y femenino en 102 de los recién nacidos; en el grupo B el peso promedio de los recién nacidos fue de $3,398 \pm 288$ g, con un rango de 2,800 a 4,200 g., la talla promedio fue de 50 ± 1 cm, rango de 47 a 53 cm.; los factores de riesgo asociados fueron: antecedentes de producto con bajo peso (RR = 3.57), anemia con hemoglobina menor a 10 g/dL (RR = 2.37), tabaquismo (RR = 2.12), enfermedad hipertensiva del embarazo (RR = 2.12.), alcoholismo (RR = 2.03), toxicomanías (RR = 2.01), hipertensión arterial sistémica crónica (RR = 2.01), alteraciones en la placenta (RR = 1.9), otras patologías (cromosomopatías, obesidad, diabetes mellitus y oligohidramnios leve y severo) (RR = 1.89), edad menor de 16 años (RR = 1.8), talla de 1.45 a 1.55 m (RR = 1.55), analfabetismo (RR = 1.51), infección de vías urinarias (RR = 1.47), primigesta (RR = 1.37), e IMC de más de 36 (RR = 1.14), no se encontró riesgo asociado a desnutrición materna, nefropatía, edad materna de 16 o más años, control prenatal adecuado, alfabetismo de la madre, talla materna igual o mayor a 1.56 cm, IMC igual o menor a 35 (16).

Pérez M y Col, realizaron un estudio en Cuba en el 2017, para profundizar en el estudio de los factores que inciden en el bajo peso al nacer; fue búsqueda bibliográfica entre los años 1992 y 2017, el 75% de los artículos seleccionados fueron publicados en los últimos cinco años y los de mayor actualización fueron los de revistas digitales disponibles en bases de datos regionales como SciELO, EBSCO y MEDLINE; encontraron 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; concluyeron que

diversas condiciones maternas: la anemia, la infección de la vía urinaria, la preeclampsia, la rotura prematura de membranas, la poca ganancia de peso ponderal materna, el síndrome hipertensivo del embarazo, los factores psicosociales y el tabaquismo son riesgos predictores de bajo peso al nacer (17).

Rojas E y Col en Bolivia en el 2015 publico un estudio cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de bajo peso al nacer y sus factores asociados en el Hospital Materno Infantil Germán Urquidi de la provincia Cercado del Departamento de Cochabamba, Bolivia; fue observacional, cuantitativo, descriptivo de corte transversal; encontraron que del total de recién nacidos que ingresaron en el estudio (926); la prevalencia de bajo peso al nacer fue de 9,6%. Se determinó que con menor edad gestacional existe una menor Longitud al nacimiento ($r = 0,5373$). en relación de la edad de la madre con la edad gestacional no existió una relación estadísticamente significativa entre ambos ($r = 0,005$); Concluyeron que la prevalencia de bajo peso al nacer en nuestro medio fue de 9,6%, los factores principales para un bajo peso al nacer fueron la edad gestacional y la talla baja la nacer (18).

NACIONALES

Leonardo R, y Col en el 2017 en Juliaca, realizaron un estudio para determinar la influencia del estado nutricional de las gestantes en el peso del recién nacido, Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” Puno, diciembre 2016 - febrero 2017; fue no experimental, descriptivo, analítico y transversal, con una muestra de 273 gestantes; encontraron que tienen influencia en el peso del recién nacido, la edad 14,65% gestantes menores de 20 años, tipo de paridad 53,48% multíparas, procedencia 55,68% urbana,

estado civil 44,32% gestantes convivientes, grado de instrucción 39,93% secundaria, ocupación 38,46% amas de casa, el IMC PG 47,62% estuvieron normal (18,5 a 24,9), ganancia de peso durante la gestación 64,10% adecuada (11,5 kg a 16 kg), valores de hemoglobina 27,11% anemia leve, con suplemento de hierro en las gestantes 28,29% no recibieron, todos son significativos $P < 0,05$; el peso del recién nacido de peso bajo ($< 2,500$ kg) 5,86%, con peso normal (2,500 a 3,800 kg) 82,42%, con peso elevado ($> 3,800$ kg) 11,72%; concluyeron que la influencia del estado nutricional de las gestantes es significativo en el peso del recién nacido (19).

Cruz H, en el 2017 en Puno, realizó un estudio para determinar los factores de riesgos maternos asociados en el bajo peso del recién nacido del Hospital ESSALUD Salcedo – Puno en el periodo enero-diciembre 2017; fue descriptivo, retrospectivo y transversal; encontró que los factores de Riesgo Maternos asociados al bajo peso al nacer, fueron: Madre adolescente (OR:3.94), bajo peso materno(OR:0.99), deficiente ganancia de peso durante el embarazo (OR: 5.03), el bajo ingreso familiar (OR: 1.87), bajo IMC (OR: 1.43), hábito de fumar (OR: 3,6), deficiente número de controles prenatales (OR: 6.7), anemia materna durante el embarazo (OR: 3.25) y la HIE durante el embarazo (OR: 4.01) se consideran como factores de Riesgo; concluyó que los factores de riesgo maternos asociados en el bajo peso del recién nacido del Hospital ESSALUD Salcedo – Puno en el periodo enero-diciembre 2017 pueden ser modificables en su mayoría. En el estudio se halló asociación estadísticamente significativa con la edad materna, el bajo peso materno, la deficiente ganancia de peso durante el embarazo, bajo índice de masa corporal, el bajo ingreso familiar, el grado de instrucción deficiente, el hábito de fumar, el deficiente número de controles prenatales, la anemia materna durante el embarazo y la HIE durante el embarazo (20).

Mancilla G, y Col en el 2015 en Ayacucho realizaron un estudio para conocer los factores asociados al estado nutricional materno y su repercusión en el peso del recién nacido a término. Hospital Regional de Ayacucho. Enero- marzo 2015; fue transversal, descriptivo; la muestra fue de 211 puérperas; Encontraron que el mayor porcentaje (61.1 %) de recién nacidos a término con peso normal presentaron madres con estado nutricional normal, el mayor porcentaje (36.0%) de madres con edades de 20 a 35 años con estado nutricional normal tuvieron recién nacidos a término con peso normal; se halló diferencia estadística significativa, que indica que el peso del recién nacido es dependiente del estado nutricional y edad materna ($p < 0.05$); el mayor porcentaje (34.6%) de madres con talla mayores o iguales a 151 cm y estado nutricional normal tuvieron recién nacidos a término con peso normal, no se halló diferencia estadística significativa, que indica que el peso del recién nacido no es dependiente del estado nutricional y la talla materna ($p > 0.05$); el mayor porcentaje (26.5%) de madres primíparas y estado nutricional normal tuvieron recién nacidos a término con peso normal, el peso del recién nacido es dependiente del estado nutricional y la paridad materna ($p < 0.05$); el mayor porcentaje (60.7%) de madres que no presentaron diabetes gestacional y estado nutricional normal tuvieron recién nacidos a término con peso normal, se halló diferencia estadística significativa, que indica que el peso del recién nacido es dependiente del estado nutricional y la diabetes gestacional ($p < 0.05$); el mayor porcentaje (57.3%) de madres que no presentaron hipertensión inducida por el embarazo y estado nutricional normal tuvieron recién nacidos a término con peso normal, no se halló diferencia estadística significativa, que indica que el peso del recién nacido no es dependiente del estado nutricional y la hipertensión inducida por el embarazo ($p > 0.05$); el mayor porcentaje (38.4%) de madres con nivel económico medio y estado nutricional normal tuvieron recién nacidos a término con peso normal, no se halló diferencia estadística significativa,

que indica que el peso del recién nacido no es dependiente del estado nutricional y el ingreso económico ($p>0.05$); el mayor porcentaje (59.7%) de madres que no consumen tabaco y estado nutricional normal tuvieron recién nacidos a término con peso normal, se halló diferencia estadística significativa, que indica que el peso del recién nacido es dependiente del estado nutricional y el consumo de tabaco ($p<0.05$) (21).

Wong G, en el 2015 en Trujillo, realizó un estudio para 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; fue de tipo retrospectivo, de corte transversal, observacional, analítico, de casos y controles; encontró 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, 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); concluyó que 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 (22).

Alvan V, en el 2014 en Iquitos realizó un estudio para determinar los factores asociados (socio-económicos, biológicos y obstétricos), para bajo peso al nacer en recién nacidos a término, en el Servicio de Neonatología del Hospital Iquitos “Cesar Garayar García” de Loreto, de Enero a Diciembre del año 2014; fue de tipo no experimental descriptivo de diseño retrospectivo, transversal; la muestra fue de 150 gestantes; encontraron que los factores biológicos fueron edad entre 19 a 34 años (61.33%), peso

pregestacional ≥ 50 kilos, ganancia de peso en el embarazo entre 6 a 16 kilos, y talla ≥ 1.50 metros; los factores clínico-obstétricos fueron madres con bajo peso al nacer fueron primíparas (52.67%), período intergenésico corto (36.62%), tuvieron aborto previo (24.67%) y antecedente de recién nacidos con bajo peso (6.67%); los factores clínicos de las madres fueron las Infecciones (38%) e Hipertensión en el embarazo (17%); los factores socioeconómicos fueron estado civil convivientes (77%) que fue el factor con mayor porcentaje, nivel de instrucción secundaria (61.33%) y hábitos nocivos (12%): concluyo que el bajo peso al nacer en recién nacidos a término se asocia con algunos factores biológicos, clínico-obstétricos y socioeconómicos maternos (23).

Gonzales J, en el 2013 en Trujillo realizo un estudio para determinar si la edad materna es un factor de riesgo para bajo peso del recién nacido a término en el Hospital Belén de Trujillo; fue retrospectivo, de casos y controles; la muestra fue de 192 historias clínicas; se realizó primero una división en 3 grupos de edades maternas (A: <19 años, B: 19-35 años y C: > 35 años), luego de esto, se subdividió en 2 subgrupos, en el primero se comparó al grupo A con el grupo B, en el segundo se comparó al grupo B con el grupo C; encontraron que al comparar el primer subgrupo (A y B) se obtuvo como resultado un valor de $p < 0,05$, OR de 3,18 con un IC de 95% (1,11 – 9,11), en la comparación del segundo subgrupo se obtuvo un valor de $p > 0,05$, OR de 0,66 con un IC de 95% (0,22 – 2,03); concluyo que en el Hospital Belén de Trujillo las madres menores de 19 años son un factor de riesgo para el bajo peso de los recién nacidos a término en comparación con las madres mayores de 35 años que no lo son (24).

Lazo V, en el 2012 en Huancayo realizo un estudio para identificar los factores maternos que están asociados con el bajo peso de recién nacidos a término (edades extremas de la madre, peso pre gestacional inadecuado, controles prenatales ausentes o inadecuados, periodo intergenésico corto y anemia materna en la gestación) atendidos en el Hospital Docente Materno Infantil “El Carmen” durante el periodo Enero a Junio del año 2012; fue observacional, transversal, retrospectivo y de nivel correlacional; la muestra fue de 252 recién nacidos a término; encontró que el 8.3% de recién nacidos a término tuvieron BPN. Los factores de riesgo maternos son: Edad mayor a 34 años (OR=2.42), escolaridad (OR=2.19), control prenatal (OR=2.02), antecedente de aborto (OR=2.39), gran multípara (OR=7.55), período intergenésico corto (OR=2.14), antecedente de tener un RNBP (OR=2.42) y anemia materna durante la gestación (OR=2.36); concluyo que los principales factores de riesgo son: Ser gran multípara, edad mayor a 34 años, antecedente de aborto y anemia materna durante la gestación. El peso pregestacional inadecuado no tuvo diferencia estadística (25).

Zavala Y, en Lima en el 2017, publico un estudio para determinar la prevalencia de BPN en neonatos en el Hospital de Ventanilla – Callao; fue descriptivo, retrospectivo y transversal, encontró que 52 nacidos tuvieron BPN (12.9%) de un total de 403 nacidos durante enero a diciembre del 2015 (26).

REGIONALES

Quispe A, en el 2016 en Abancay, realizo un estudio para 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 Diaz de la

Vega de Abancay; fue observacional descriptivo analítico, transversal, con una muestra de 273; encontró que las edades tuvieron una media de 22 años. Los resultados indicaron que la menor edad es de 15 años y la de mayor es de 44 años, las edades gestacionales en promedio fueron 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 del estudio 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 ($r=-0,083$) el resultado tiende a cero lo cual indica que no existe relación entre ambas variables; concluyo que los niveles de hemoglobina en el tercer trimestre de embarazo no es un factor de riesgo para el bajo peso al nacer (27).

REFERENCIAS TEORICAS

BAJO PESO AL NACER

La Organización Mundial de la Salud señala como bajo peso al nacer cuando el recién nacido tiene un peso menor de 2,500 g y se considera como el índice predictivo más importante de mortalidad infantil, principalmente en la etapa neonatal (28).

Existen algunas opiniones respecto al bajo peso al nacer a principios del siglo XX se discutía si la prematuridad debía definirse por la edad de la gestación o el peso al nacer (29);

Pero en 1935, la American Academy of Pediatrics, definió la prematuridad como un recién nacido vivo con un peso al nacer de 2.500 gr. o menor; este criterio fue utilizado hasta que se determinó que había diferencia entre edad gestacional y peso de nacimiento (30).

A fines de los 60 algunos estudios permitieron precisar la edad gestacional, en los casos de fecha de última regla dudosa, evaluando algunos signos somáticos; y demostraron que había recién nacidos a término que pesaban menos de 2500 gramos con lo que se creó el concepto de que podían existir niños de bajo peso que no fueran prematuros (31).

En 1961 LA Organización Mundial de la Salud señaló la edad gestacional como criterio para los niños prematuros, definiendo prematuro al recién nacido antes de las 37 semanas de gestación, a término se refiere a los que nacen entre las semanas 37 y 42 del embarazo y de postérmino después de la semana 42; y estableció la diferenciación entre bajo peso al nacer y prematuridad (32).

A partir de 1976 la OMS modificó la definición de bajo peso al nacer, actualmente se considera bajo peso al nacer como el primer peso neonatal obtenido después del nacimiento inferior a 2500 gramos, independientemente de la edad gestacional (33).

FISIOPATOLOGÍA

La fisiopatología no es muy clara, pero se cree que existe relación entre ciertas condiciones desfavorables en períodos críticos del crecimiento fetal, que desencadenaría el desarrollo de un estado de desnutrición en el feto. Una “programación adaptativa”, preservaría el desarrollo cerebral a expensas de otros órganos o tejidos, como hígado, músculo y tejido adiposo. En este periodo se produce un estado de resistencia hormonal múltiple, destacando la resistencia en los ejes somató tropos, insulina/IGF-1 en la etapa prenatal y GH/IGF-1 en la vida postnatal.

El retardo de crecimiento intrauterino (RCIU) simétrico, se presenta por reducción de todas las medidas antropométricas (perímetro craneano, talla y peso), y responde a causas que se presentan en las primeras semanas de la gestación (cromosomopatías, infecciones, etc.). El RCIU asimétrico, presenta una disminución solo del peso, y se presenta por en las semanas tardías en la gestación (preeclampsia, eclampsia, sangrados del tercer trimestre); estas diferentes alteraciones del crecimiento se explican porque la velocidad de crecimiento en los distintos tejidos no es sincrónica.

Los tejidos tienen su crecimiento en diferentes momentos de la gestación, por lo cual un tejido es más sensible al daño cuando se encuentra en mayor momento de velocidad de crecimiento (período crítico) (34).

CLASIFICACIÓN DEL RECIÉN NACIDO DE BAJO PESO

Existen diversas clasificaciones, las cuales se detallan a continuación:

CLASIFICACIÓN DEL RECIÉN NACIDO SEGÚN PESO Y EDAD GESTACIONAL.

ACORDE PARA LA EDAD GESTACIONAL (AEG): Recién nacido con peso por encima del percentil 10 y por debajo del percentil 90 de los valores de referencia de peso para cada edad gestacional.

PEQUEÑO PARA LA EDAD GESTACIONAL (PEG): Recién nacido con peso por debajo del percentil 10 de los valores de referencia de peso para cada edad gestacional.

GRANDE PARA LA EDAD GESTACIONAL (GEG): Recién nacidos en o por encima del percentil 90 de los valores de referencia de peso para cada edad gestacional (35).

Bajo peso al nacer secundario a restricción del crecimiento Intrauterino

Un recién nacido con un crecimiento fetal menor que la esperada para la edad gestacional se le denomina pequeño para la edad gestacional (PEG). Algunos recién nacidos PEG pueden ser simplemente pequeños fisiológicos o por situaciones de herencia o etnia, pero otros pueden presentar restricción de crecimiento intrauterino (RCIU), que se presenta cuando el feto pierde su potencial de crecimiento por patologías prenatales (36).

Recién nacido con RCIU, es aquel que tiene un peso por debajo del percentil 10 de la curva peso de nacimiento/edad gestacional; y se caracteriza por una limitación en el potencial de crecimiento fetal de causa heterogénea y manifestación variable.

No todos los PEG son RCIU (un pequeño porcentaje pueden ser niños con un potencial de crecimiento bajo pero normal), por el contrario, todo RCIU es un PEG (son niños con signos característicos de hipoxia fetal o malnutrición) (37).

CLASIFICACIÓN DE RECIÉN NACIDO BAJO PESO SEGÚN PESO.

Se toma en cuenta solo el peso del recién nacido (38).

Bajo peso al nacer: de 1501 a menos de 2500 g

Muy bajo peso al nacer: de 1001 a menos de 1500 g

Extremadamente muy bajo peso al nacer: de 501 a menos de 1000 g

Macrosomía fetal: mayor de 4000 g.

CONSECUENCIAS DEL BAJO PESO AL NACER

En los recién nacidos los niños con bajo peso al nacer y con prematuridad existe un incremento en la morbilidad y mortalidad neonatal, y en los recién nacidos con bajo peso por restricción del crecimiento intrauterino, se presenta un retardo en el crecimiento y desarrollo del niño y aumento en la incidencia de enfermedades en la edad adulta: diabetes tipo 2, hipertensión arterial, enfermedades cardíacas y en el caso de las mujeres es un factor de riesgo más para tener hijos con bajo peso (39).

FACTORES DE RIESGO

Existen múltiples factores, algunos sólo afectan el crecimiento fetal o sólo la duración de la gestación; otros afectan ambas situaciones; se consideran los siguientes:

Edad materna

La edad materna en los extremos de la vida ya sea en la adolescencia en edad avanzada, es un factor biológico asociado con bajo peso al nacer; a menor edad hay mayor probabilidad de un neonato prematuro o de bajo peso; podría ser por la inmadurez biológica, anatómica, funcional y ginecológica (40).

Se estima que anualmente mueren 70.000 adolescentes de países en vías de desarrollo como consecuencia del embarazo y el parto. Un millón de hijos de madres adolescentes mueren antes de cumplir un año (41).

A mayor edad de la madre aumenta la probabilidad de tener un recién nacido con peso cada vez menor; se da esta situación por patologías pregestacionales y gestacionales, que ocasionan trastornos escleróticos vasculares a nivel miometrial, lo que conlleva a complicaciones perinatales, entre ellas bajo peso y retardo del crecimiento intrauterino, así como mayores tasas de mortalidad materna, perinatal e infantil (40,41).

Grado de instrucción de la madre

La escasa información o la información en las madres con nivel de instrucción bajo, permite un nivel bajo sobre los hábitos dietéticos de una familia; por lo tanto, el grado de instrucción de los padres, juega un papel importante como causa indirecta en la existencia de los problemas alimentarios.

Algunos estudios mencionan que las madres analfabetas o con instrucción primaria tienen mayor riesgo de tener un hijo con bajo peso al nacer (42).

Relación de pareja

Debemos tener en cuenta que la familia es la célula básica de la sociedad, y de su adecuada funcionalidad depende la salud materno infantil; la familia funcional promueve la salud integral del binomio madre niño, en cambio en una familia disfuncional existe un descuido de dicho binomio, porque hay estrés y puede ocasionar alteraciones psicológicas del comportamiento y enfermedades; en estudios realizados en el Perú, se encontró que la embarazada soltera tiene riesgo asociado al bajo peso al nacer, debido a desajustes psicosociales; la soltera, casi siempre es económicamente dependiente de los padres, tiene menor grado de escolaridad, pertenece a familias disfuncionales; todas estas situaciones

permite que la madre no tenga los controles prenatales adecuados, lo que repercute negativamente en la gestación.

Talla de la madre

La talla de la madre puede determinar el peso del recién nacido, en un embarazo normal, si existe mayor talla materna se existe mayor espacio en la cavidad uterina que conlleve un mayor peso fetal, siempre y cuando la madre tenga una nutrición adecuada, en varios estudios de menciona que existe influencia de la talla de la madre sobre el peso del recién nacido, se señala que la talla menor de 150 cm se asocia con un peso del recién nacido inferior a 3.000 g, y cuando se asocian dos o más factores de riesgo como la talla baja y la edad materna, el riesgo de recién nacido con peso menor de 2.500 es mayor (43).

Antecedente de bajo peso al nacer

Se ha demostrado que este antecedente aumenta entre cinco a siete veces el riesgo de volver a tener un recién nacido de bajo peso; este antecedente es un predictor potente de riesgo de bajo peso al nacer en el embarazo actúa (44).

Antecedente de abortos

Las madres que han abortado tienen un riesgo importante de tener un hijo con bajo peso al nacimiento si el período intergenésico es de siete meses o menor, y en el caso de más de un aborto, el riesgo se incrementa cuando el intervalo es menor a doce meses (45,46).

Paridad

Se señala que el peso del primer hijo es menor que el de los siguientes; por otro lado, la curva de crecimiento intrauterino para el primer hijo, muestran en las 38 semanas de amenorrea, un peso promedio de 100 g menos que las curvas del segundo hijo; se dice que el peso promedio de los productos va aumentando, desde el segundo hijo hasta el quinto, descendiendo a partir del sexto.

El efecto de la paridad por si misma sobre el peso de los neonatos es controversial, se considera que el descenso del peso promedio en los recién nacidos a partir del quinto hijo está más relacionado a condiciones socioeconómicas desfavorables, que a factores de paridad; así mismo las primigestas presentan con más frecuencia hipertensión arterial del embarazo, la cual está asociada con mayor incidencia de recién nacidos de bajo peso (47).

Otros estudios indican que un porcentaje importante de recién nacidos de bajo peso se presenta en madres primíparas (48).

Periodo Intergenésico

Es el espacio de tiempo que existe entre la culminación de un embarazo y la concepción del siguiente embarazo; en las multíparas el riesgo de presentar complicaciones tales como parto pretérmino, trastorno hipertensivo del embarazo, óbito, diabetes gestacional, sufrimiento fetal agudo y bajo peso al nacer aumenta cuando el periodo intergenésico es menor a 24 o mayor de 60 meses, independientemente de otras variables como la edad.

El periodo Intergenésico menor de 24 meses se ha asociado con preeclampsia y eclampsia, por otro lado, un intervalo Intergenésico de más de diez años se comporta igual que una nulípara, generando tres veces más riesgo de tener preeclampsia, entre otras complicaciones (49).

Estado nutricional de la madre:

El estado nutricional de la madre antes del embarazo se evalúa mediante el índice de

masa corporal (IMC), se clasifica de la siguiente forma:

Bajo peso materno: IMC menor a 19.8

Peso adecuado: IMC de 19.8 a 26.

Sobrepeso: IMC de 26 a 29

Obesidad: IMC: mayor a 29

Obesidad mórbida: IMC mayor a 35

También se considera la ganancia de peso durante el embarazo:

Bajo peso materno: ganancia total de 12.5-18kg, lo que significa una ganancia de al menos 0.5kg/semana, durante el segundo y tercer trimestre del embarazo.

Peso adecuado: ganancia total de 11.5-16kg o 0.4 kg/semana

Sobrepeso y obesidad: 7-11.5kg o 0.3kg/semana (50).

Control prenatal

Con las consultas o visitas programadas de la embarazada con integrantes del equipo de salud, para vigilar la evolución del embarazo y proveer de una preparación adecuada para el parto y la atención del recién nacido. En los últimos años ha existido polémica para definir el número óptimo de controles prenatales (CPN) y la frecuencia; en el 2007 la OMS señalo que los embarazos de bajo riesgo obstétrico podrían tener cuatro CPN; el MINSA en el Perú considera una gestante controlada si tiene al menos seis CPN, distribuidos de la siguiente manera: Dos antes de las 22 semanas, el tercero entre la 22 y 24, el cuarto entre la 27 a 29, el quinto entre la 33 y 35 y el sexto entre la 37 y la última semana de gestación (51)

Preeclampsia/Eclampsia:

La preeclampsia, es una enfermedad sistémica que se caracteriza por presentar hipertensión, edema y proteinuria, se presenta en el segundo trimestre del embarazo; afecta al feto, principalmente por retardo de crecimiento y parto pretérmino (52).

La eclampsia que se caracteriza por convulsiones o estado de coma al final del embarazo o en el puerperio inmediato con hipertensión arterial, edema y proteinuria, incrementa la proporción de neonatos prematuros y de bajo peso al nacer, la morbilidad, mortalidad y el gasto generado por la atención medica de la madre y su producto (53,54).

Infección del tracto urinario

Es muy frecuente en el embarazo, los cambios fisiológicos asociados al embarazo predisponen al desarrollo de complicaciones que pueden afectar a la gestante y al feto. A

pesar del desarrollo de nuevos antibióticos la infección de vías urinarias continúa asociándose a morbilidad y mortalidad elevada a nivel materno y fetal; se relaciona la infección de vías urinarias con parto prematuro y bajo peso al; se menciona que un 27 % de los partos prematuros se asocian a infección de vías urinarias (55).

Anemia

La anemia, es una complicación relacionada con el bajo peso del recién nacido, principalmente en países subdesarrollados; se considera que se inicia el embarazo con bajas reservas de hierro debido a la pérdida de sangre por el flujo, menstrual, asociando a una dieta deficiente en hierro y proteínas (56).

Pero es controversial afirmar que la anemia del embarazo tiene efecto en el peso del recién nacido. Según los valores de hemoglobina (Hb), la anemia materna se clasifica en leve (11 a 9 g/dl), moderada (8,9 a 7 g/dl) y severa (menos de 7 g/dl). La anemia en gestantes se ha asociado con muerte fetal tardía, partos pretérminos y recién nacidos pequeños para edad gestacional (PEG) (57).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

TIPO DE INVESTIGACION

Según la intervención del investigador fue observacional, porque el investigador no modifico ninguna variable.

Según el momento de registro de los datos fue retrospectivo, porque la información se tomó de hechos ocurridos en el pasado, registrados en las historias clínicas.

Según el número de mediciones de la variable fue transversal, porque se realizó una sola medición de las variables.

Según el número de variables a analizar fue analítico, y corresponde a un diseño epidemiológico de casos y controles, porque se midió la asociación entre variables.

POBLACIÓN

Todos los recién nacidos a término y sus madres atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el periodo de enero a diciembre 2018.

TAMAÑO DE MUESTRA

No se calculó tamaño de muestra ya que ingresaron al estudio todos los recién nacidos a término en el hospital y en el periodo señalado; los recién nacidos con bajo peso fueron seleccionados como el grupo de casos; y los recién nacidos sin bajo peso fueron seleccionados como grupo de controles; para ambos grupos se tuvo en cuenta los criterios de selección.

SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Para ingresar al estudio tanto los casos como los controles debieron cumplir con los siguientes criterios de selección:

Criterios de inclusión.

Grupo de casos:

Recién nacidos a término y sus madres (37 a 41 semanas de gestación)

Peso al nacer menor a 2500 gramos

Atendido en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el periodo de enero a diciembre 2018

Grupo de controles

Recién nacidos a término y sus madres (37 a 41 semanas de gestación)

Peso al nacer entre 2500 a 4000 gramos

Atendido en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el periodo de enero a diciembre 2018

Criterios de exclusión.

Para el grupo de casos y grupo de controles:

Recién nacidos con malformaciones congénitas mayores.

Sexo ambiguo.

Embarazo gemelar y múltiple.

Recién nacidos con una edad gestacional menor a las 37 semanas o mayor a las 42 semanas de gestación.

Madres con diabetes pregestacional o gestacional.

Recién nacidos con peso superior a 2500 gramos para el grupo de casos y peso superior a 4000 gramos para el grupo de controles

Historias clínicas con datos incompletos.

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Se utilizó una ficha de recolección de datos estandarizada con los datos de las variables de estudio. Esta ficha fue validada por juicio de expertos, fue presentada al asesor de la tesis y a 2 pediatras neonatólogos para su opinión, así mismo se realizó una prueba piloto con 10 historias clínicas de recién nacidos y de sus madres, de las cuales se recogió información a la ficha y se evaluó las dificultades para su llenado y se realizó las correcciones necesarias.

PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Para la recolección de datos, luego de tener la autorización de la Dirección del Hospital, se coordinó con los responsables de estadística para obtener un listado de los recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el periodo de enero a diciembre 2018; luego se identificó los recién nacidos y sus madres que ingresaron al estudio, se solicitó las historias clínicas de ambos y se aplicó la ficha de recolección de datos.

ANALISIS ESTADISTICO DE LOS DATOS

Para medir la asociación entre las variables se utilizó el OR, se realizó el análisis estadístico, con un nivel de confianza del 95%; se conformaron 2 grupos, el primero correspondió a los casos, los cuales fueron los recién nacidos de bajo peso y el segundo grupo fueron los controles y estuvo conformado por los recién nacidos sin bajo peso y se comparó la frecuencia del cada uno de los factores a estudiar, tanto en los casos como en los controles y se calculó el odds ratio (OR) y el intervalo de confianza (IC 95%), la significación estadística se definió con una $p < 0,05$. Para el análisis estadístico se utilizó el programa Epi Info Ver 7.

Para la interpretación del OR, se consideró factor de riesgo aquel que tuvo un OR mayor a 1; el intervalo de confianza no contenía el 1; y el valor de p menor de 0.05.

VARIABLES

Variable dependiente

Peso al nacer: bajo peso

Variables independientes

Sociodemográficas de la madre: edad, estado civil y grado de instrucción

Antropométricas de la madre: peso, talla, e índice de masa corporal

Gineco obstétricas: Control prenatal, paridad, período intergenésico, antecedente de hijo de bajo peso al nacer, antecedente de aborto, tipo de parto.

Antecedentes patológicos de la madre en el embarazo: anemia, hipertensión arterial.

Conductuales de la madre: hábitos nocivos, alcohol, tabaco, o drogas

Fetales: sexo del recién nacido

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para el presente estudio se encontró 48 recién nacidos a término, con bajo peso, que cumplían con los criterios de inclusión, a los cuales se les considero como casos y 246 recién nacidos a término, sin bajo peso, a los cuales se les considero como controles.

Tabla 1 Peso del recién nacido a término, según edad de la madre, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018

Edad Años	Peso del recién nacido				OR	IC	P
	Con bajo peso		Sin bajo peso				
	No.	%	No.	%			
Menos de 20	7	14.6	47	19.1	0.72	0.3-1.7	0.30
De 20 a 35	30	62.5	171	69.5	0.73	0.38-1.39	0.21
Mayor de 35	11	22.9	28	11.4	2.31	1.06-5.04	0.03

Fuente: Historias clínicas

En la tabla 1 se observa que:

En las gestantes menores de 20 años, sus recién nacidos fueron en el 14.6% de bajo peso y en el 19.1% sin bajo peso, esto nos indica que el porcentaje fue mayor en los nacidos sin bajo peso, además no existe asociación entre este grupo de edad con recién nacido de bajo peso (OR:0.72; IC:0.3 a 1.7; y valor de p:0.30).

En las gestantes de 20 a 35 años, sus recién nacidos fueron en el 62.5% de bajo peso y en el 69.5% sin bajo peso, esto nos señala que la proporción fue mayor en los nacidos sin bajo peso, por otro lado, no hay asociación entre este grupo de edad con recién nacido de bajo peso (OR:0.73; IC:0.38 a 1.39; y valor de p :0.21).

En las mayores de 35 años, sus recién nacidos fueron en el 22.9% de bajo peso y en el 11.4% sin bajo peso, esto nos indica que el porcentaje fue mayor en los nacidos con bajo peso, y se evidencia asociación entre este grupo de edad con recién nacido de bajo peso (OR:0.72; IC:0.3 a 1.7; y valor de p :0.30); por lo que indicamos que la edad de la gestante está asociada a recién nacido con bajo peso, en donde, las gestantes mayores de 35 años tienen 2.31 veces más posibilidad de tener hijos de bajo peso al nacer en comparación a las gestantes de los otros dos grupos de edad.

En lo que se refiere a edad de la gestante, se tiene que en los recién nacidos con bajo peso la menor edad fue de 16 años, la mayor edad fue de 44 años con promedio de 27.8 años y una desviación estándar de 8.3 y en los recién nacidos sin bajo peso la menor edad fue de 14 años, la mayor edad fue de 44 años con promedio de 26.8 años y una desviación estándar de 6.8, por lo tanto en el primer grupo el 68% de las gestantes tenían de 19.5 a 36.1 años y en el segundo grupo el 68% tenían de 20 a 33.6 años, lo que nos indica que los dos grupos eran comparables.

Nosotros encontramos que la edad de riesgo fue en la mayores de 35 años, pero la mayoría de los autores reportan como grupo de riesgo a las menores de 20 años, así tenemos, que Cruz D, y Col en Ecuador en el 2012 reporto la edad menor de 20 años con

un valor de p de 0.047 (15), Soto E, y Col en México en el 2009, señalo la edad menor de 16 años con un RR de 1.8 (16), Cruz H, en el 2017 en Puno, encontró en adolescentes un OR de 3.94 (18), Gonzales J, en el 2013 en Trujillo reporto para menor de 19 años un valor de $p < 0,05$, OR de 3,18 con un IC de 1,11 a 9,11) (22); esto podría explicarse porque en nuestro estudio la mayoría de las gestantes tanto de para los recién nacidos con bajo peso como las gestantes de los recién nacidos sin bajo peso no presentaban adicionalmente otro factor de riesgo, la mayor parte tenían índice de masa corporal adecuado, no presentaron ninguna patología en el embarazo, no presentaron anemia, lo que podría evidenciar que la edad menor de 20 años por si sola sería un factor de riesgo individual de cada gestante en particular, pero no sería un factor de riesgo poblacional; por otro lado la edad mayor de 35 años como factor de riesgo en nuestros hallazgos se explica porque la mayoría de ellas tenían un factor de riesgo adicional, tales como, índice de masa corporal bajo, multiparidad, patologías en el embarazo; y por otro lado la literatura menciona que a mayor edad la elasticidad del útero disminuye.

Tabla 2. Peso del recién nacido a término, según Estado civil de la madre, en el Hospital Regional Guillermo Diaz de la Vega de Abancay en el año 2018

Estado civil	Peso del recién nacido				OR	IC	P
	Con bajo peso		Sin bajo peso				
	No.	%	No.	%			
Soltera	5	10.4	30	12.2	0.83	0.31-2.3	0.48
Casada	6	12.5	27	11.0	1.16	0.45-2.98	0.46
Conviviente	37	77.1	189	76.8	1.01	0.49-2.12	0.56

Fuente: Historias clínicas

En tabla 2 tenemos que:

Las gestantes solteras tuvieron en el 10.4% recién nacidos con bajo peso y en el 12.2% sin bajo peso, esto nos indica que el porcentaje fue mayor en los nacidos sin bajo

peso, además no existe asociación entre gestante soltera con recién nacido de bajo peso (OR:0.83; IC:0.31 a 2.3; y valor de p:0.48).

Las gestantes casadas tuvieron en el 12.5% recién nacidos con bajo peso y en el 11.0% sin bajo peso, aunque la proporción fue mayor en los recién nacidos con bajo peso no se identificó asociación entre casada con recién nacido de bajo peso (OR:1.16; IC:0.45 a 2.98; y valor de p:0.46).

Las gestantes convivientes tuvieron en el 77.1% recién nacidos con bajo peso y en el 76.8% sin bajo peso, aunque el porcentaje fue mayor en los recién nacidos con bajo peso no se evidencio asociación entre casada con recién nacido de bajo peso (OR:1.01; IC:0.49 a 2.12; y valor de p:0.56); por lo tanto, no existe asociación entre estado civil de la gestante con recién nacido de bajo peso.

A diferencia de nosotros otros autores mencionan asociación de bajo peso al nacer con el estado civil, así tenemos que, Arcos M, en Ecuador en el 2017 menciona el estado civil en 40% (12), Leonardo R, y Col en el 2017 en Juliaca el 44,32% para gestantes convivientes (17).

La literatura menciona que el estado civil de soltera es un riesgo para recién nacido de bajo peso, debido a que estas madres al no tener pareja su situación tanto social como emocional es inestable y no tienen el ingreso económico suficiente para llevar una dieta adecuada; en la jurisdicción de nuestro hospital no ocurre eso, ya que el embarazo en

solteras es aceptado socialmente y por otro lado las gestantes solteras tienen ingresos económicos ya sea como comerciante o agricultura y son apoyadas económicamente por sus progenitores, esa puede ser la razón por la que no encontramos la asociación antes mencionada.

Tabla 3. Peso del recién nacido a término, según Grado de instrucción de la madre, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018

Grado de instrucción	Peso del recién nacido				OR	IC	P
	Con bajo peso		Sin bajo peso				
	No.	%	No.	%			
Analfabeta	1	2.1	0	0	INDEFINIDO		
Primaria	7	14.6	29	11.8	1.3	0.53-3.11	0.46
Secundaria	31	64.6	139	56.5	1.4	0.74-2.67	0.57
Superior	9	18.7	78	31.7	0.5	0.23-0.99	0.04

Fuente: Historias clínicas

En la tabla 3 se muestra que:

El 2.1% de las gestantes que tuvieron recién nacidos con bajo peso fueron analfabetas y en las gestantes que tuvieron sus recién nacidos sin bajo peso ninguna era analfabeta.

En las gestantes que tuvieron primaria, sus recién nacidos fueron en el 14.6% de bajo peso y en el 11.1% sin bajo peso y evidenciamos que, aunque el porcentaje fue mayor en los nacidos sin bajo peso, no existe asociación entre grado de instrucción primaria con recién nacido de bajo peso (OR:1.3; IC:0.53 a 3.11; y valor de p:0.46).

En las gestantes con secundaria, sus recién nacidos fueron en el 64.6% de bajo peso y en el 56.5% sin bajo peso, de igual manera, aunque la proporción fue mayor en los nacidos con bajo peso y no se encontró asociación entre grado de instrucción secundaria con recién nacido de bajo peso (OR:1.4; IC:0.74 a 2.67; y valor de p:0.57).

En las gestantes con instrucción superior, sus recién nacidos fueron en el 18.7% de bajo peso y en el 31.7% sin bajo peso, esto nos indica que el porcentaje fue menor en los nacidos con bajo peso, y se evidencia asociación como factor protector, entre grado de instrucción superior de la gestante con recién nacido de bajo peso (OR:0.5; IC:0.23 a 0.99; y valor de p:0.04); por lo que indicamos que las gestantes que tienen grado de instrucción superior tienen menor probabilidad de tener hijos de bajo peso al nacer en comparación a las gestantes de menor grado de instrucción.

Otros estudios mencionan que el grado de instrucción es un factor de riesgo, así como, Arcos M, en Ecuador en el 2017 reporta el nivel de instrucción secundaria en 80% (12), Soto E, y Col en México en el 2009 encontró el analfabetismo con RR de 1.51 (16), Alvan V, en el 2014 en Iquitos reporta el nivel de instrucción secundaria con 61.33% (21), Lazo V, en el 2012 en Huancayo indica el bajo nivel de escolaridad con un OR de 2.19 (23).

En nuestro estudio no pudimos encontrar asociación como factor de riesgo el analfabetismo, debido a que la mayoría de las gestantes tenían elevado grado de instrucción, pero a diferencia de otros autores reportamos el grado de instrucción superior como un factor protector, lo cual concuerda con la literatura que señala que a mayor grado

de instrucción la gestante es más responsable de su embarazo, mantiene una dieta adecuada, acude a sus controles pre natales, identifica rápidamente alguna señal de peligro en su embarazo y acude rápidamente al establecimiento de salud, y por otro lado capta adecuadamente los mensajes de los medios de prensa y del personal de salud sobre embarazo saludable.

Tabla 4. Peso del recién nacido a término, según Grado de instrucción de la madre, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018

Peso Kilogramos	Peso del recién nacido				OR	IC	P
	Con bajo peso		Sin bajo peso				
	No.	%	No.	%			
Menor o igual a 55	28	58.3	105	42.7	1.9	1.01-3.51	0.03
Mayor a 55	20	41.6	141	57.3	0.5	0.28-0.99	0.03

Fuente: Historias clínicas

En la tabla 4 se observa que:

Las gestantes con un peso menor o igual a 55 kilogramos tuvieron sus recién nacidos, en el 58.3% de bajo peso y en el 42.7% sin bajo peso, esto nos indica que el porcentaje fue mayor en los nacidos con bajo peso y se evidencia asociación como factor de riesgo (OR:1.9; IC:1.01 a 3.51; y valor de p:0.03).

Las gestantes con peso mayor a 55 kilogramos tuvieron sus recién nacidos, en el 41.6% de bajo peso y en el 57.3% sin bajo peso, esto nos señala que la proporción fue mayor en los nacidos sin bajo peso y se demuestra asociación como factor protector (OR:0.5; IC:0.28 a 0.99; y valor de p:0.03).

Por lo que indicamos que el peso de la gestante está asociado a recién nacido con bajo peso, en donde, las gestantes con peso menor o igual a 55 kilogramos tiene 1.9 veces más riesgo y las gestantes con peso mayor a 55 kilogramos tienen menor probabilidad, de tener recién nacidos con bajo peso.

En lo que se refiere a peso de la gestante, se tiene que en los recién nacidos con bajo peso el menor peso de la gestante fue de 40 Kg, el mayor peso fue 88 Kg con promedio de 56.3 Kg y una desviación estándar de 7.4 y en los recién nacidos sin bajo peso el menor peso fue 39 Kg , el mayor peso fue 88 Kg con promedio de 57.7 Kg y una desviación estándar de 8.3, por lo tanto en el primer grupo el 68% de las gestantes tenían de 48.9 a 63.7 Kg y en el segundo grupo el 68% tenían de 49.4 a 66 Kg, lo que nos indica que los dos grupos eran comparables.

Otros estudios encontraron, al igual que nosotros, asociación entre peso de la gestante con recién nacido de bajo peso, así tenemos que, Cruz D, y Col en Ecuador en el 2012, señala el peso materno menor o igual a 55 Kg con un OR de 3.04 , IC 95% de 1.60 a 5.77 y p de 0.0001 (15), Alvan V, en el 2014 en Iquitos señala el 34% para peso de la gestante menor o igual a 50 kilos (21).

En nuestro estudio encontramos que el peso menor de 55 Kg de la gestante es un factor de riesgo para recién nacido de bajo peso, tal como lo describe la literatura, las madres con bajo peso no pueden brindar el aporte nutricional al feto durante el embarazo; en nuestro medio se explica el bajo peso de la gestante, por la dieta diaria que ellas llevan,

no le dan mucha importancia a los productos ricos en proteínas y prefieren los carbohidratos, lo que conlleva al bajo peso.

Tabla 5. Peso del recién nacido a término, según Talla de la madre, en el Hospital Regional Guillermo Diaz de la Vega de Abancay en el año 2018

Talla Metros	Peso del recién nacido				OR	IC	P
	Con bajo peso		Sin bajo peso				
	No.	%	No.	%			
Menor a 1.5	22	45.8	100	40.7	1.23	0.66-2.30	0.3
Mayor o igual a 1.5	26	54.2	146	59.3	0.89	0.44-1.51	0.3

Fuente: Historias clínicas

En la tabla 5 presentamos que:

En las gestantes con talla menor a 1.5 metros, sus recién nacidos fueron en el 45.8% de bajo peso y en el 40.7% sin bajo peso y evidenciamos que, aunque el porcentaje fue mayor en los nacidos sin bajo peso, no existe asociación entre talla de la madre menor de 1.5 metros con recién nacido de bajo peso (OR:1.23; IC:0.66 a 2.30; y valor de p:0.3).

En las gestantes con talla igual o mayor a 1.5 metros, sus recién nacidos fueron en el 54.2% de bajo peso y en el 59.3% sin bajo peso, evidenciamos que la proporción fue mayor en los nacidos sin bajo peso y no se encontró asociación entre talla de la gestante mayor o igual a 1.5 metros con recién nacido de bajo peso (OR:1.4; IC:0.74 a 2.67; y valor de p:0.57).

Por lo tanto, decimos que no existe asociación entre la talla de la gestante con el peso del recién nacido.

En lo que se refiere a la talla de la gestante, se tiene que en los recién nacidos con bajo peso la menor talla de la gestante fue de 1.34 mts, la mayor talla fue 1.56 mts con promedio de 1.48 mts y una desviación estándar de 0.04 y en los recién nacidos sin bajo peso la menor talla fue 1.37 mts, la mayor talla fue 1.68 mts con promedio de 1.50 mts y una desviación estándar de 0.05, por lo tanto en el primer grupo el 68% de las gestantes tenían de 1.44 a 1.52 mts y en el segundo grupo el 68% tenían de 1.45 a 1.55 mts, lo que nos indica que los dos grupos fueron comparables.

Otros estudios reportan asociación entre talla de la madre y recién nacido de bajo peso, así tenemos que, Mancilla G, y Col en el 2015 en Ayacucho encontraron el 44.5% de talla materna menor a 1.5 mts (19), Alvan V, en el 2014 en Iquitos señala en 44% de madres con talla menor a 1.50 mts (21).

La literatura menciona que la talla materna baja va a estar asociada a un reducido espacio abdominal de la gestante para el crecimiento del útero, y nosotros no encontramos asociación entre talla materna con bajo peso al nacer, debido a que la mayoría de las gestantes tenían talla adecuada, esto podría darse en nuestro medio porque la zona es un valle interandino en el cual debido a factores genéticos y de etnia toda la población tiene adecuada talla.

Tabla 6. Peso del recién nacido a término, según Índice de masa corporal materna, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018

Índice de masa corporal	Peso del recién nacido				OR	IC	P
	Con bajo peso		Sin bajo peso				
	No.	%	No.	%			
Bajo peso (Menor de 18.5)	6	12.5	3	1.2	11.6	2.79-48.07	0.0008
Normal (18.5 a 24.9)	21	43.8	112	45.5	0.9	0.46-1.60	0.3
Sobre peso (25 a 29.9)	16	33.3	111	45.1	0.55	0.28-1.07	0.05
Obesidad (30 a más)	5	10.4	20	8.2	1.3	0.47-3.69	0.38

Fuente: Historias clínicas

La tabla 6 se observa que:

En las gestantes de bajo peso, sus recién nacidos fueron en el 12.5% de bajo peso y en el 1.2% sin bajo peso, esto nos indica que el porcentaje fue mayor en los nacidos con bajo peso y existe asociación, como factor de riesgo, entre bajo peso de la gestante con recién nacido de bajo peso (OR:11.6; IC:2.79 a 48.07; y valor de p:0.0008).

En las gestantes de peso normal, sus recién nacidos fueron en el 43.8% de bajo peso y en el 45.5% sin bajo peso, esto nos señala que la proporción fue mayor en los nacidos sin bajo peso y no hay asociación entre peso normal de la gestante con recién nacido de bajo peso (OR:0.9; IC:0.46 a 1.60; y valor de p:0.3).

En las gestantes con sobrepeso, sus recién nacidos fueron en el 33.3% de bajo peso y en el 45.1% sin bajo peso, esto nos indica que el porcentaje fue mayor en los nacidos sin bajo peso y no hay asociación entre sobre peso de la gestante con recién nacido de bajo peso (OR:0.55; IC:0.28 a 1.07; y valor de p:0.05).

En las gestantes con obesidad, sus recién nacidos fueron en el 10.4% de bajo peso y en el 8.2% sin bajo peso, aunque el porcentaje fue mayor en los de bajo peso no se encontró asociación entre obesidad de la gestante con recién nacido de bajo peso (OR:1.3; IC:0.47 a 3.69; y valor de p:0.38).

Por lo que indicamos que el índice de masa corporal de la gestante está asociado a recién nacido con bajo peso, en donde, las gestantes con bajo peso tienen 11.6 veces más posibilidad de tener hijos de bajo peso al nacer en comparación a las gestantes con peso normal, sobrepeso y obesidad.

En lo que se refiere al índice de masa corporal, se tiene que en los recién nacidos con bajo peso el menor índice fue de 18 Kg/m², el mayor índice fue 35.7 Kg/m² con promedio de 25.6 Kg/m² y una desviación estándar de 3.2 y en los recién nacidos sin bajo peso el menor índice fue 16.41. Kg/m², el mayor índice fue 36.7 Kg/m² con promedio de 25.5 Kg/m² y una desviación estándar de 3.2, por lo tanto, en el primer grupo el 68% de las gestantes tenían de 22.1 a 29.1 Kg/m² y en el segundo grupo el 68% tenían de 22.3 a 28.7 Kg/m², lo que nos indica que los dos grupos fueron comparables.

Otras investigaciones respaldan nuestro hallazgo, señalan asociación entre índice de masa corporal bajo con recién nacido de bajo peso, así tenemos que, Cruz D, y Col en Ecuador en el 2012 señala para índice de masa corporal un valor de p menor a 0.0001 (15), Soto E, y Col en México en el 2009 encontró un RR de 1.14 (16), Leonardo R, y Col en el 2017 en Juliaca señala el 52.4% para índice de masa corporal bajo (17), Cruz H, en el 2017 en Puno indico para bajo índice de masa corporal un OR de 1.43 (18).

Nuestro reporte de asociación con bajo peso de la gestante se explica porque el índice de masa corporal está directamente relacionado al peso de la gestante, y en nuestro estudio encontramos que la mayoría de las gestantes con hijos de bajo peso al nacer tenían peso por debajo de los 55 Kg, y por lo tanto esto se refleja en el índice de masa corporal.

Tabla 7. Peso del recién nacido a término, según control prenatal, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018

CPN	Peso del recién nacido				OR	IC	P
	Con bajo peso		Sin bajo peso				
	No.	%	No.	%			
Menor a 6	16	33.3	35	14.2	3.01	1.50-6.06	0.002
Mayor o igual a 6	32	66.7	211	85.8	0.33	0.17-0.67	0.002

Fuente: Historias clínicas

En la tabla 7 se observa que:

Las gestantes con menos de 6 controles prenatales tuvieron sus recién nacidos, en el 33.3% de bajo peso y en el 14.2% sin bajo peso, esto nos indica que el porcentaje fue mayor en los nacidos con menos de 6 controles y se evidencia asociación como factor de riesgo (OR:3.01; IC:1.50 a 6.06; y valor de p:0.002).

Las gestantes con 6 o más controles tuvieron sus recién nacidos, en el 66.76% de bajo peso y en el 85.8% sin bajo peso, esto nos señala que la proporción fue mayor en los nacidos sin bajo peso y se demuestra asociación como factor protector (OR:0.33; IC:0.17 a 0.67; y valor de p:0.002).

Por lo que indicamos que el número de controles prenatales está asociado a recién nacido con bajo peso, en donde, las gestantes con menos de 6 controles tienen 3.01 veces más riesgo y las gestantes con 6 o más controles tienen menor probabilidad, de tener recién nacidos con bajo peso.

En lo que se refiere al control prenatal, se tiene que en los recién nacidos con bajo peso el menor número fue de 1 CPN, el mayor número fue de 10 CPN con promedio de 6 CPN y una desviación estándar de 2 y en los recién nacidos sin bajo peso el menor número fue 0 CPN, el mayor número fue 13 CPN con promedio de 7 CPN y una desviación estándar de 2, por lo tanto, en el primer grupo el 68% de las gestantes tenían de 4 a 8 CPN y en el segundo grupo el 68% tenían de 5 a 9 CPN, lo que nos indica que los dos grupos fueron comparables.

Otros estudios apoyan nuestros resultados, así tenemos que, Cruz H, en el 2017 en Puno encontró para deficiente número de controles prenatales un OR de 6.7 (18), Lazo V, en el 2012 en Huancayo reporto para control prenatal inadecuado un OR de 2.02 (23).

La literatura menciona que la falta de control prenatal no puede considerarse como un factor causal directo en el BPN, pero sí permite intervenir para disminuir otros factores, como por ejemplo instruir a la madre para mejorar su estado nutricional, mejorar sus niveles de hemoglobina, orientar sobre un periodo intergenésico adecuado para embarazos posteriores, detectar oportunamente una infección urinaria y tratarla adecuadamente, etc.

Tabla 8. Peso del recién nacido a término, según paridad, en el Hospital Regional Guillermo Diaz de la Vega de Abancay en el año 2018

Paridad	Peso del recién nacido				OR	IC	p
	Con bajo peso		Sin bajo peso				
	No.	%	No.	%			
Primípara 1 parto	20	41.6	99	40.2	1.1	0.57-1.99	0.48
Múltipara de 1 a 5 partos	27	56.3	145	59.0	0.89	0.48-1.67	0.42
Gran múltipara 6 o más partos	1	2.1	2	0.8	2.59	0.23-29.21	0.41

Fuente: Historias clínicas

La tabla 8 se muestra que:

En las primíparas, sus recién nacidos fueron en el 41.6% de bajo peso y en el 40.2% sin bajo peso y evidenciamos que, aunque el porcentaje fue mayor en los nacidos con bajo peso, no existe asociación entre primíparas con recién nacido de bajo peso (OR:1.1; IC:0.57 a 1.99; y valor de p:0.48).

En las múltiparas, sus recién nacidos fueron en el 56.3% de bajo peso y en el 59.0% sin bajo peso, observamos que la proporción fue mayor en los nacidos sin bajo peso y no se encontró asociación entre múltipara con recién nacido de bajo peso (OR:0.89; IC:0.48 a 1.67; y valor de p:0.42).

En las gran múltiparas, sus recién nacidos fueron en el 2.1% de bajo peso y en el 0.8% sin bajo peso, aunque el porcentaje fue mayor en los nacidos con bajo peso no se evidencia asociación entre múltipara con recién nacido de bajo peso (OR:2.59; IC:0.23 a 29.21; y valor de p:0.41).

Por lo que indicamos la paridad no está asociada a recién nacido con bajo peso.

Otros autores respaldan nuestros resultados, no encontraron asociación entre paridad y recién nacido de bajo peso, a si tenemos, Cruz D, y Col en Ecuador en el 2012 encontraron para primiparidad OR: 1.675 , IC 95% 0.99 - 2.8, $p=0.05$ (15), Leonardo R, y Col en el 2017 en Juliaca reportaron el 53.48% para multíparas pero no hubo asociación (17), Mancilla G, y Col en el 2015 en Ayacucho refiere el 26.5% de madres primíparas pero sin asociación (19), Alvan V, en el 2014 en Iquitos indico para primíparas el 52.67% sin asociación (21).

La literatura menciona que la probabilidad del bajo peso al nacer se incrementa conforme va aumentando el número de hijos en una mujer, en nuestro estudio se explica la no asociación, porque la mayoría de las gestantes, tanto en el grupo de recién nacidos de bajo peso como en el grupo de recién nacidos sin bajo peso, el promedio de hijos fue de 1.3, que es una cifra muy baja.

Tabla 9. Peso del recién nacido a término, según periodo intergenésico, en el Hospital Regional Guillermo Diaz de la Vega de Abancay en el año 2018

Periodo intergenésico	Peso del recién nacido				OR	IC	p
	Con bajo peso		Sin bajo peso				
	No.	%	No.	%			
Corto (menor de 2 años)	3	6.3	13	5.3	1.2	0.33-4.36	0.5
Adecuado (2 a 5 años)	45	93.8	233	94.7	0.8	0.23-3.06	0.5

Fuente: Historias clínicas

En la tabla 9 presentamos que:

En las gestantes con periodo intergenésico menor de 2 años, sus recién nacidos fueron en el 6.3% de bajo peso y en el 5.3% sin bajo peso y aunque el porcentaje fue mayor en los nacidos sin bajo peso evidenciamos que no existe asociación entre periodo intergenésico corto con recién nacido de bajo peso (OR:1.2; IC:0.33 a 4.36; y valor de $p:0.5$).

En las gestantes con periodo intergenésico entre 2 a 5 años, sus recién nacidos fueron en el 93.8% de bajo peso y en el 94.7% sin bajo peso, evidenciamos que la proporción fue mayor en los nacidos sin bajo peso y no se encontró asociación entre periodo intergenésico adecuado con recién nacido de bajo peso (OR:0.8; IC:0.23 a 3.06; y valor de $p:0.5$).

Por lo tanto, decimos que no existe asociación entre periodo intergenésico con el peso del recién nacido.

Otros autores encontraron cifras parecidas a las nuestras, así tenemos que, Alvan V, en el 2014 en Iquitos encontró para período intergenésico corto el 36.62% pero sin asociación (21); pero también hubo investigaciones que, si encontraron asociación, así tenemos que, Lazo V, en el 2012 en período intergenésico corto un OR de 2.14 (23).

La literatura menciona que el periodo intergenésico corto se asocia a recién nacido de bajo peso, debido a que el organismo de la gestante no tiene el tiempo suficiente para recuperarse, en nuestro estudio la no asociación se explica, como se mencionó

anteriormente el número de hijos promedio fue de 1.3 por cada mujer y los casos con periodo intergenésico corto fueron muy pocos.

Tabla 10. Peso del recién nacido a término, según Antecedente de hijo con bajo peso al nacer, en el Hospital Regional Guillermo Diaz de la Vega de Abancay en el año 2018

Antecedente de hijo de bajo peso al nacer	Peso del recién nacido				OR	IC	P
	Con bajo peso		Sin bajo peso				
	No.	%	No.	%			
Si	4	8.3	1	0.4	22.3	2.43-203.99	0.003
No	44	91.7	245	99.6	0.04	0.005-0.41	0.003

Fuente: Historias clínicas

En la tabla 10 se observa que:

Las gestantes con antecedente de hijo de bajo peso al nacer tuvieron sus recién nacidos, en el 8.3% de bajo peso y en el 0.4% sin bajo peso, esto nos indica que el porcentaje fue mayor en los nacidos de gestantes con antecedente de hijo con bajo peso al nacer y se evidencia asociación como factor de riesgo (OR:22.3; IC:2.43 a 203.99; y valor de p:0.003).

Las gestantes sin antecedente de hijo con bajo peso al nacer tuvieron sus recién nacidos, en el 91.7% de bajo peso y en el 99.6% sin bajo peso, esto nos señala que la proporción fue mayor en los nacidos sin bajo peso y se demuestra asociación como factor protector (OR:0.04; IC:0.005 a 0.41; y valor de p:0.003).

Por lo que indicamos que el antecedente de hijo con bajo peso al nacer está asociado a recién nacido con bajo peso, en donde, las gestantes con dicho antecedente tienen 22.3 veces más riesgo y las gestantes sin el antecedente tienen menor probabilidad, de tener recién nacidos con bajo peso.

Otros autores refuerzan nuestros hallazgos, encontraron asociación entre antecedente de hijo de bajo peso al nacer con el peso bajo del nacimiento, así tenemos que, Cruz D, y Col en Ecuador en el 2012 señalaron para antecedente de bajo peso al nacer OR: 2.48, IC 95% 0.98 - 6.29, $p < 0.048$ (15), Alvan V, en el 2014 en Iquitos encontró para antecedente de recién nacidos con bajo peso el 6.67 (21), Lazo V, en el 2012 en Huancayo señaló para antecedente de tener un RNBP un OR de 2.42 (23).

La literatura menciona que no está claro el mecanismo como este antecedente influye en el bajo peso al nacer; en nuestro estudio la asociación encontrada puede deberse a componentes genéticos o de raza, ya que la mayoría de las gestantes que tuvieron hijos de bajo peso al nacer y presentaban el antecedente eran gestantes de talla y peso bajo, y esto condicionaría el bajo peso en hijo anterior y en el actual.

Tabla 11. Peso del recién nacido a término, según Antecedente de aborto, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018

Antecedente de aborto	Peso del recién nacido				OR	IC	p
	Con bajo peso		Sin bajo peso				
	No.	%	No.	%			
Si	11	22.9	73	29.7	0.7	0.34-1.46	0.22
No	37	77.1	173	70.3	1.4	0.7-2.9	0.22

Fuente: Historias clínicas

En la tabla 11 presentamos que:

En las gestantes con antecedente de aborto, sus recién nacidos fueron en el 22.9% de bajo peso y en el 29.7% sin bajo peso, el porcentaje fue mayor en los nacidos sin bajo peso y no existe asociación entre el antecedente de aborto con recién nacido de bajo peso (OR:0.7; IC:0.34 a 1.46; y valor de p:0.22).

En las gestantes sin antecedente de aborto, sus recién nacidos fueron en el 77.1% de bajo peso y en el 70.3% sin bajo peso, aunque la proporción fue mayor en los nacidos con bajo peso no se encontró asociación (OR:1.4; IC:0.7 a 2.9; y valor de p:0.22).

Por lo tanto, decimos que no existe asociación entre antecedente de aborto con el peso del recién nacido.

Corrobora nuestro resultado el estudio de Alvan V, en el 2014 en Iquitos reporto que las gestantes que tuvieron aborto previo fueron el 24.67% pero sin asociación (21). Pero el estudio de Lazo V, en el 2012 en Huancayo si encontró asociación, con un OR de 2.39 (23).

La literatura menciona que el antecedente de aborto está relacionado al bajo peso al nacer cuando el aborto fue espontáneo, debido a una patología durante el embarazo, y el tiempo que transcurre desde el aborto al inicio del siguiente embarazo es corto; en nuestro estudio la no asociación podría deberse a que los abortos fueron provocados, y no existía ninguna patología, pero este dato es difícil de obtener.

Tabla 12. Peso del recién nacido a término, según tipo de parto, en el Hospital Regional Guillermo Diaz de la Vega de Abancay en el año 2018

Tipo de parto	Peso del recién nacido				OR	IC	p
	Con bajo peso		Sin bajo peso				
	No.	%	No.	%			
Vaginal	17	35.4	174	70.7	0.2	0.12-0.44	0.000004
Cesárea	31	64.6	72	29.3	4.4	2.30-8.46	0.000004

Fuente: Historias clínicas

En la tabla 12 se observa que:

Los recién nacidos de parto por vía vaginal fueron, en el 35.4% de bajo peso y en el 70.7% sin bajo peso, esto nos indica que el porcentaje fue mayor en los nacidos sin bajo peso y se evidencia asociación como factor protector (OR:0.2; IC:0.12 a 0.44; y valor de p:0.000004).

Los recién nacidos por cesárea fueron, en el 64.6% de bajo peso y en el 29.3% sin bajo peso, esto nos señala que la proporción fue mayor en los nacidos con bajo peso y se demuestra asociación como factor de riesgo (OR:4.4; IC:2.30 a 8.46; y valor de p:0.000004).

Por lo que indicamos que el tipo de parto está asociado a recién nacido con bajo peso, en donde, los nacidos por cesárea tienen 4.4 veces más riesgo y los nacidos por vía vaginal tienen menor probabilidad, de tener bajo peso al nacer.

Respalda nuestros resultados el reporte de Marlon F, y Col en el 2009 en Colombia, señalaron para el parto por cesárea un OR de 1.49 (13).

Según la literatura el parto por cesárea por sí solo no es un factor de riesgo para bajo peso al nacer, pero la indicación de cesárea puede ser por una complicación del embarazo que si es factor directo de bajo peso; nosotros encontramos asociación con parto por cesárea, quizá se deba a que el índice de cesáreas en el hospital es elevado en comparación a lo que indica la norma, podrían ser cesares injustificadas, ya sea indicadas por el profesional o a solicitud de la gestante.

Tabla 13. Peso del recién nacido a término, según Antecedente de anemia de la madre, en el Hospital Regional Guillermo Diaz de la Vega de Abancay en el año 2018

Antecedente de anemia en la madre (Hb* gr/dl)	Peso del recién nacido				OR	IC	P
	Con bajo peso		Sin bajo peso				
	No	%	No.	%			
Normal (de 11 a 14)	35	72.9	167	67.9	1.27	0.64-2.54	0.31
Leve (de 10 a 10.9)	8	16.7	48	19.5	0.8	0.36-1.88	0.40
Moderada (de 7 a 9.9)	5	10.4	30	12.2	0.8	0.31-2.28	0.47
Severa (< 7)	0	0	1	0.4	INDEFINIDO		

Fuente: Historias clínicas * Hb ajustada con factor de corrección 1.1 para Abancay que está a 2377 msnm

La tabla 13, se observa que:

En las gestantes con hemoglobina de 11 a 14 mg/dl, sus recién nacidos fueron en el 72.9% de bajo peso y en el 67.9% sin bajo peso, esto nos indica que el porcentaje fue mayor en los nacidos con bajo peso, pero no existe asociación con recién nacido de bajo peso (OR:1.27; IC:0.64 a 2.54; y valor de p:0.31).

En las gestantes con hemoglobina entre 10 a 10.9 mg/dl, sus recién nacidos fueron en el 16.7% de bajo peso y en el 19.5% sin bajo peso, esto nos señala que la proporción fue mayor en los nacidos sin bajo peso y no hay asociación con recién nacido de bajo peso (OR:0.8; IC:0.36 a 1.88; y valor de p:0.40)

En las gestantes con hemoglobina de 7 a 9.9 mg/dl, sus recién nacidos fueron en el 10.4% de bajo peso y en el 12.2% sin bajo peso, esto nos indica que el porcentaje fue mayor en los nacidos sin bajo peso y no hay asociación con recién nacido de bajo peso (OR:0.8; IC:0.31 a 2.28; y valor de p:0.47).

En las gestantes con hemoglobina menor de 7 mg/dl, no se registró ningún nacido con bajo peso, pero si hubo un 0.4% sin bajo peso.

Por lo que indicamos que el antecedente de anemia en la gestante no está asociado con bajo al nacer.

En lo que se refiere a la hemoglobina materna, se tiene que en los recién nacidos con bajo peso la menor hemoglobina fue de 8.5 gr/dl, la mayor hemoglobina fue de 14.7 gr/dl con un promedio de 11.9 gr/dl y una desviación estándar de 1.6 y en los recién nacidos sin bajo peso la menor hemoglobina fue 14.1 gr/dl, la mayor hemoglobina fue de 14.1 gr/dl con un promedio de 11.5 gr/dl y desviación estándar de 1.3, por lo tanto en el primer grupo el 68% de las gestantes tenían hemoglobina entre 10.3 y 13.5 gr/dl y en el segundo grupo el 68% tenían hemoglobina entre 10.2 y 12.8 gr/dl, lo que nos indica que los dos grupos eran comparables.

Apoyan nuestro resultado Urdaneta J, y Col, en Venezuela en el 2015 señalan que el bajo peso al nacer fue más frecuente en el grupo de madres anémicas con 15% pero que fue significativo OR de 1.558 IC de 0.676 a 3.728 y $p > 0,05$ (14),

Otros autores encontraron asociación entre anemia y bajo peso, tales como, Cruz H, en el 2017 en Puno señala para anemia materna durante el embarazo un OR de 3.25 (18), Wong G, en el 2015 en Trujillo reporto para anemia en el tercer trimestre de gestación un OR de 2.80 y valor de $p < 0.05$ (20), Lazo V, en el 2012 en Huancayo señalo para anemia materna durante la gestación un OR de 2.36 (23), Quispe A, en el 2016 en Abancay en el Hospital Guillermo Diaz de la Vega de Abancay señalo un promedio de hemoglobina en la gestante de 12.7 mg/dl con una desviación estándar de 1.2 g/dl., de las cuales el 18.5% tuvieron anemia en el tercer trimestre y encontró correlación entre hemoglobina y bajo peso con un coeficiente de correlación de Pearson de 0.083 (24).

Según la literatura existe controversias sobre el efecto de la anemia sobre el feto, algunos señalan que en el embarazo, la concentración de hierro disminuye progresivamente, lo que conlleva a la anemia ferropénica, tomando en cuenta esto, se plantea una posible hipótesis que el consumo deficiente de hierro conduce a una producción insuficiente de hemoglobina acompañándose con un aporte alterado de oxígeno al útero, la placenta y el feto en desarrollo; aumentando el gasto cardiaco materno para hacer frente al insuficiente contenido de hemoglobina; otros autores sugieren que la caída en la disminución de hemoglobina disminuye la viscosidad de la sangre, lo que se considera una mejora en la perfusión placentaria que permite un mejor intercambio

materno fetal de gas y nutrientes, por lo tanto las consecuencias de la anemia materna sobre el feto son relativamente leves.

Nuestros resultados indican que no existe asociación entre anemia de la gestante y bajo peso, pero el estudio de Quispe A, en el 2016 en el mismo hospital encontró correlación entre ambas variables, esta diferencia se puede explicar porque en ese estudio se tomó el promedio de hemoglobina a todas las gestantes en su conjunto, nosotros tomamos los valores de hemoglobina por separado para las que tuvieron su hijo con bajo peso al nacer y para las que tuvieron su hijo sin bajo peso al nacer; por otro lado la prueba estadística utilizada es diferente en el estudio anterior se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson, que como su nombre lo indica solo mide correlación, en cambio nosotros utilizamos el OR que mide asociación, que son dos cosas diferentes.

Tabla 14. Peso del recién nacido a término, según Enfermedad hipertensiva del embarazo, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018

Enfermedad hipertensiva del embarazo	Peso del recién nacido				OR	IC	P
	Con bajo peso		Sin bajo peso				
	No.	%	No.	%			
Si	5	10.4	6	2.4	4.6	1.36-15.92	0.02
No	43	89.6	240	97.6	0.22	0.06-0.74	0.02

Fuente: Historias clínicas

En la tabla 14 presentamos que:

Las gestantes con antecedente de enfermedad hipertensiva del embarazo tuvieron sus recién nacidos, en el 10.4% de bajo peso y en el 2.4% sin bajo peso, esto nos indica

que el porcentaje fue mayor en los nacidos de gestantes con dicho antecedente y se evidencia asociación como factor de riesgo (OR:4.6; IC:1.36 a 15.92; y valor de p:0.02).

Las gestantes sin antecedente de enfermedad hipertensiva del embarazo tuvieron sus recién nacidos, en el 89.6% de bajo peso y en el 97.6% sin bajo peso, esto nos señala que la proporción fue mayor en los nacidos sin bajo peso y se demuestra asociación como factor protector (OR:0.22; IC:0.06 a 0.74; y valor de p:0.02).

Por lo que indicamos que el antecedente de enfermedad hipertensiva del embarazo está asociado a recién nacido con bajo peso, en donde, las gestantes con dicho antecedente tienen 4.6 veces más riesgo y las gestantes sin el antecedente tienen menor probabilidad, de tener recién nacidos con bajo peso.

Otros estudios respaldan nuestros resultados, así tenemos que. Arcos M, en Ecuador en el 2017 encontró el predominio de mujeres con trastornos hipertensivos en 20% (12), Soto E, y Col en México en el 2009 encontró un RR de 2.12 (16), Cruz H, en el 2017 en Puno señaló asociación con enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo con un OR de 4.01 (18), Alvan V, en el 2014 en Iquitos indico para Hipertensión en el embarazo el 17% (21).

La literatura explica como la enfermedad hipertensiva del embarazo en nuestro estudio indujo al bajo peso del recién nacido, se menciona que los efectos adversos de hipertensión inducida por el embarazo sobre el feto, se derivan de los trastornos de la

circulación placentaria, por alteración histológica de las arterias espirales y deciduales, que condicionan segmentación vellocitaria y zonas de infartos, necrosis isquémica y depósito de fibrina de los espacios intervillosos, cuanto más excede la presión diastólica de 90mmHg y más larga es la duración de su efecto durante el embarazo, peor es el pronóstico feto neonatal. Si esta se asocia con proteinuria, mayor es el riesgo de tener un producto de bajo peso.

Tabla 15. Peso del recién nacido a término, según Infección de tracto urinario en el embarazo, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018

Infección del tracto urinario	Peso del recién nacido				OR	IC	P
	Con bajo peso		Sin bajo peso				
	No.	%	No.	%			
Si	9	18.8	15	6.1	3.6	1.43-6.62	0.008
No	39	81.2	231	93.9	0.3	0.12-0.69	0.008

Fuente: Historias clínicas

La tabla 15 presenta que:

Las gestantes con antecedente infección del tracto urinario tuvieron sus recién nacidos, en el 18.8% de bajo peso y en el 6.1% sin bajo peso, esto nos señala que el porcentaje fue mayor en los nacidos de gestantes con antecedente de infección del tracto urinario y se demuestra asociación como factor de riesgo (OR:3.6; IC:1.43 a 6.62; y valor de p:0.008).

Las gestantes sin antecedente de infección del tracto urinario tuvieron sus recién nacidos, en el 81.2% de bajo peso y en el 93.9% sin bajo peso, esto nos indica que la

proporción fue mayor en los nacidos sin bajo peso y se demuestra asociación como factor protector (OR:0.3; IC:0.12 a 0.69; y valor de p:0.008).

Por lo que indicamos que el antecedente de infección del tracto urinario en la gestante está asociado a recién nacido con bajo peso, en donde, las gestantes con dicho antecedente tienen 3.6 veces más riesgo y las gestantes sin el antecedente tienen menor probabilidad, de tener recién nacidos con bajo peso.

Otros estudios apoyan nuestros resultados, tales como, Soto E, y Col en México en el 2009 encontró para infección de vías urinarias un RR de 1.47 (16), Alvan V, en el 2014 en Iquitos encontró el 38% de infecciones en la gestante, dentro de ellas la infección del tracto urinario (38%).

La literatura menciona, que en la infección del tracto urinario, los gérmenes por vía sanguínea llegan a la placenta y el feto, produciendo en la placenta un efecto inflamatorio principalmente sobre los vasos sanguíneos, lo cual va a disminuir el flujo sanguíneo al feto por lo tanto disminuye también el flujo de nutrientes al producto y se produce el bajo peso, así mismo si el feto es infectado se va a alterar su desarrollo embrionario disminuyendo la multiplicación celular de los órganos, sistema muscular y sistema óseo, produciéndose el bajo peso.

Por otro lado, es importante mencionar, que, en la población de Abancay, la infección del tracto urinario es frecuente, aparte de los cambios hormonales y fisiológicos

del embarazo, es un factor importante la deficiente higiene de la gestante después de realizar sus necesidades orina y evacuación intestinal, y esto explicaría la alta incidencia de ITU en el embarazo, lo cual repercute en el bajo peso de sus productos.

Tabla 16. Peso del recién nacido a término, según hábitos nocivos, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018

Hábitos nocivos	Peso del recién nacido				OR	IC	P
	Con bajo peso		Sin bajo peso				
	No.	%	No.	%			
Si	0	0	0	0	INDETERMINADO		
No	48	100	246	100	INDETERMINADO		

Fuente: Historias clínicas

En la tabla 16 se observa que ninguna de las gestantes tuvo algún hábito nocivo, considerando dentro de ellos el alcohol, el tabaco u otra droga.

Otros autores encontraron asociación entre hábitos nocivos y bajo peso del recién nacido, así tenemos que, Soto E, y Col en México en el 2009 encontró para tabaquismo un RR de 2.12, alcoholismo un RR de 2.03, toxicomanías un RR de 2.01 (16), Cruz H, en el 2017 en Puno encontró un OR de 3.6 para el hábito de fumar (18).

En nuestro estudio no se pudo analizar este factor debido a que todas las gestantes registraron en su historia clínica que no tenían hábitos nocivos, pero debemos considerar que las gestantes consideran algo negativo el consumo de las sustancias nocivas desde el punto de vista social y de salud, por lo que en su información brindada en la anamnesis no pareciera ser verdadera.

Tabla 17. Peso del recién nacido a término, según sexo del recién nacido, en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay en el año 2018

Sexo del recién nacido	Peso del recién nacido				OR	IC	P
	Con bajo peso		Sin bajo peso				
	No.	%	No.	%			
Masculino	19	39.6	158	64.2	0.37	0.19-0.69	0.001
Femenino	29	60.4	88	35.8	2.74	1.45-5.17	0.001

Fuente: Historias clínicas

En la tabla 17 se observa que:

Los recién nacidos de sexo masculino fueron, en el 39.6% de bajo peso y en el 64.2% sin bajo peso, esto nos indica que el porcentaje fue mayor en los nacidos sin bajo peso y se evidencia asociación como factor protector (OR:0.37; IC:0.19 a 0.69; y valor de p:0.001).

Los recién nacidos de sexo femenino fueron, en el 60.4% de bajo peso y en el 35.8% sin bajo peso, esto nos señala que la proporción fue mayor en los nacidos con bajo peso y se demuestra asociación como factor de riesgo (OR:2.74; IC:1.45 a 5.17; y valor de p:0.001).

Por lo que indicamos que el sexo del recién nacido está asociado a bajo peso al nacer, en donde, los recién nacidos de sexo femenino tienen 2.74 veces más riesgo y los nacidos de sexo masculino tienen menor probabilidad, de tener bajo peso al nacer.

Otros estudios coinciden con nuestro resultado, si tenemos que, Marlon F, y Col en el 2009 en Colombia reporto par el sexo femenino un OR de 1.47 (13).

Según la literatura no se conoce como es el mecanismo mediante el cual el sexo del producto está relacionado al peso en el momento del nacimiento.

V. CONCLUSIONES

1. El factor sociodemográfico asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos a término fue la edad materna.
2. Los factores antropométricos asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos a término fueron el peso y el índice de masa corporal materna.
3. Los factores gineco obstétricos asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos a término fueron control prenatal, antecedente de hijo con bajo peso al nacer, tipo de parto.
4. Los factores antecedentes patológicos de la madre durante el embarazo asociado al bajo peso al nacer en recién nacidos a término fueron enfermedad hipertensiva del embarazo, infección de tracto urinario.
5. El factor fetal asociado al bajo peso al nacer en recién nacidos a término fue el sexo del producto.

VI. RECOMENDACIONES

1. Orientar a las adolescentes que serán futuras madres sobre los riesgos de bajo peso al nacer, de manera que se pueda prevenir estos tipos de casos.
2. Al Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay involucrar nuestros resultados para implementar guías de atención a la gestante orientadas a disminuir el bajo peso al nacer.
3. Realizar estudios sobre el mismo tema, pero con análisis multivariado para analizar en forma simultánea las variables de estudio
4. Realizar el mismo estudio en otros hospitales de la Región para comparar resultados.
5. Realizar otros estudios de tipo prospectivo.

VII. REFERENCIAS

1. Águila S, Breto A, Cabezas E, Delgado J, Santiesteban S. Obstetricia y Perinatología. Diagnóstico y tratamiento. Editorial Ciencias Médicas. La Habana; 2012. Disponible en: www.academia.edu/11559120/CONSENSO_OBSTETRICIA
2. Ticona M, Huanco D. Incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer en población atendida en hospitales del Ministerio de Salud del Perú. Ginecología y Obstetricia de México. 2012; 80(2):51-60. Disponible en: www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2012/gom122b.pdf
3. García L. Factores de riesgo asociado al bajo peso al nacer. Revista Cubana de Salud Pública. 2012[citado 15 de abril de 2015];38(2):238-45. Disponible en: www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid...34662012000200006
4. Álvarez A, Urra T. Repercusión de los factores de riesgo en el bajo peso al nacer. RESUMED. 2003; 14(3):115-21. Disponible en: www.bvs.sld.cu/revistas/san/vol_14_2_10/san11210.htm
5. Sailing E. Programa de prevención del parto pretérmino. J Perinat Med. 2005; 28:546-51. Disponible en: www.bvs.sld.cu/revistas/gin/vol38_1_12/gin06112.htm
6. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia-UNICEF. Estado Mundial de la Infancia, supervivencia infantil. 2008. Disponible en: <https://www.google.com/cu/search?num=50&site=&source=hp&q=7.%09Fondo+de+las+Naciones+Unidas+para+la+Infancia-UNICEF>
7. WHO. Risk factors. Mayo, 2009. Disponible en: http://www.who.int/whosis/whostat/EN_WHS09_tabla5pdf
8. Sánchez H, Pérez G, Pérez P y Vásquez F. Impacto del control prenatal en la morbilidad y mortalidad neonatal. Revista Médica del IMSS 2005; 43(5): 377-380. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im2005/im055c.pdf>
9. Couceiro M, Passamai M, Contreras N, Zimmer M, Cabianca G, Mayorga M, et al. Variables biológicas y sociales de embarazadas y peso al nacer de sus hijos, controladas por el primer nivel de atención (Salta, Argentina). Rev. Antropo. 2009; 19:7-21.
10. Goos T, Dudink J, Reiss I. Cerebral hypoxia immediately following delivery of very low birth weight infants. J Pediatr. 2014; 3476(13):1494-1497.
11. Pacheco J. Ginecología y Obstetricia. Lima Mad. Corp. 1999.
12. Arcos M. Factores de riesgo asociados al bajo peso en recién nacidos a término en el Hospital Delfina Torres de Concha de la Ciudad de Esmeraldas. Tesis para

- obtener el título de licenciada en enfermería. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Esmeraldas. 2018.
13. Marlon F, Márquez J, Vargas E, Quiroga E, Pinzón G. Análisis del bajo peso al nacer en Colombia 2005-2009. *Rev. salud pública.* 2013; 15(4):577-588
 14. 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
 15. Cruz D, Llivicura M. Factores de riesgo perinatales para peso bajo en recién nacidos a término del Hospital Gineco – Obstétrico Isidro Ayora, Quito 2012. Tesis para optar el título de especialista en Pediatría. Universidad Central del Ecuador. Quito. 2013.
 16. Soto E, Ávila J, Gutiérrez V. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. *Arch Inv Mat Inf.* 2010; 2(3):117-122
 17. Pérez M, Basain J, Calderón G. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. *Acta Médica del Centro.* 2018; 12(3):369-382. Disponible en <http://www.revactamedicacentro.sld.cu>
 18. Franco C. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. *MEDISAN.* 2010; 14(7): 948-955. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192010000700001&lng=es
 19. Leonardo R, Yana R. Influencia del estado nutricional de las gestantes en el peso del recién nacido, Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, puno, diciembre 2016 - febrero 2017. Tesis para optar el título profesional de licenciada en enfermería. Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez. Juliaca Perú. 2017.
 20. Cruz H. Factores de riesgo maternos asociados a recién nacidos de bajo peso al nacer en el servicio de neonatología del Hospital Es Salud III Salcedo - puno de enero - diciembre 2017. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Universidad Nacional del Altiplano. Puno Perú. 2017.
 21. Mancilla G, Oncebay M. Factores asociados a la nutrición materna y su repercusión en el peso del recién nacido a término. Hospital Regional de Ayacucho. enero- marzo 2015. Tesis para optar el título de licenciada en obstetricia. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho Perú. 2015
 22. 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. Tesis para obtener el título de médico cirujano. Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo Perú 2016.

23. Alvan V. Factores asociados para bajo peso al nacer en recién nacidos a término en el Hospital Iquitos Cesar Garayar García en el año 2014. Tesis para optar el título de médico cirujano. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Iquitos Perú. 2015
24. Gonzales J. Edad materna como factor de riesgo para bajo peso del recién nacido a término. Tesis para obtener el título de médico cirujano. Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo Perú. 2014.
25. Zavala Y, Prevalencia de bajo peso al nacer en neonatos del Hospital de Ventanilla – Callao nacidos en el periodo de enero a diciembre del 2015. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Universidad Privada San Juan Bautista. Lima – Perú. 2017.
26. Lazo V. Factores maternos asociados a bajo peso en recién nacidos a término. Tesis para obtener el título profesional de médico cirujano. Universidad Peruana Los Andes. Huancayo Perú. 2014.
27. Quispe A. Niveles de hemoglobina materna en el tercer trimestre del embarazo como factor de riesgo para el bajo peso al nacer en recién nacidos a término en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega enero- diciembre 2016. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Universidad Nacional del Altiplano. Puno Perú. 2017.
28. Soto E, Ávila J, Gutiérrez V, Manuel Gómez. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. Arch Inv Mat Inf. 2010; 2 (3): 117-122.
29. Alonso, C. y Reyes, C. El bajo peso al nacer. Rev cubana Obstet Ginecol. 1995; 11(2):142-50.
30. Mota V, Salazar C, Neri M, Granja E, y col. Relación entre los antecedentes maternos patológicos y el diagnóstico de peso al nacer. Ginecol Obstet Méx. 2004; 72(11):561-569.
31. Peraza G, Pérez S, Figueroa Z. Factores asociados al bajo peso al nacer. Rev cubana Med Gen Integr. 2001; 17(5): 20
32. Avery, G. Tratado de Neonatología. 7ma Ed. Argentina – Buenos Aires. Editorial Med. Panam, S.A.; 2000.
33. Binicio M, Monteiro C, Sousa J, Castilho E. Análise multivariada de fatores de risco para o baixo peso ao nacer en nacidos-vivos do município de Sao Paulo. Rev Saude Publica. 1985; 19: 311-20.
34. Fescina R, De Mucio B, Martínez G, Alemán A, Sosa C, Mainero L, Rubino M. Vigilancia del crecimiento fetal. Manual de Autoinstrucción. Centro Latinoamericano de Perinatología. 2011. (1586):9.

35. Battaglia F, Lubchenco L. Practical classification of newborn infants by weight and gestational age. *J. Pediatr.* 1967; 71:159.
36. Álvarez G, Moreyra V, Martínez M, Mosqueda E. Retardo de crecimiento intrauterino. *Rev de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina.* 2005; 1 (148):12-15
37. Gómez M, Barros F, Echavarría L, Hormaza M. Prevalencia de bajo peso al nacer y factores maternos asociados: Unidad de atención y Protección Materno Infantil de la Clínica Universitaria Bolivariana. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2006; 57 (4): 125-132.
38. Cifuentes R, Ventura T. Recién nacido, concepto, riesgo y clasificación. *Manual de Pediatría, Universidad Católica de Chile.* 2008. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/ManualPed/RNConcep.htm>
39. World Health Organization, Organización Panamericana de la Salud. *Población Nacimientos- Bajo Peso al Nacer (América Latina y el caribe)* 2005.
40. Reinaldo F. Prenatal Therapy for Fetal Growth Restriction. *Clinical Obstetrics and Gynecology.* 2006; 49(2):308-319.
41. Escartin M, Vega G, Torres O, Manjarrez C, Escartín C. Estudio comparativo de los hijos de madres adolescentes y adultas de comunidades rurales del estado de Querétaro. *Ginecol Obstet Mex.* 2011; 79(3):131-136.
42. Fajardo R, Cruz J, Gómez E, Valdés A, García P. Factores de riesgo de bajo peso al nacer, estudio de tres años en el municipio Centro Habana. 2011. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol24_4_08/mgi07408.htm
43. 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. *Rev. Ginecol Obstet Mex.* 2012; 80(2):51-60.
44. Soriano T, Juarranz M, Valero J. Estudio del bajo peso al nacer en dos áreas sanitarias de Madrid. *Revista Medicina General.* 2002; 43: 263-273.
45. Paredes P, Calle M. Cómo influyen la talla materna y diversos factores en el peso del recién nacido. *Bol Pediatr* 2011; 51:53-59.
46. Rivera S, Vargas C, Quintanilla Y. Factores de riesgo de bajo peso al nacer en el Hospital Félix Torrealva Gutiérrez, EsSalud, Ica. Agosto 2001- febrero. *Revista Peruana de Epidemiología.* 2002; 11(1):1-5.
47. Goldstein R, Croughan M, Robertson P. Neonatal outcomes in immediate versus delayed conceptions after spontaneous abortus: A retrospective case series. *Am J Obstet Gynecol.* 2002; 186:1230-1236.

48. Morgan F, Muñoz J, Valdez R, Quevedo E, Báez J. Efecto del intervalo intergenésico postaborto en los resultados obstétricos y perinatales. *Ginecol Obstet Mex.* 2010;78(1):46-52.
49. Rodríguez M, Mora M, Mora I. Embarazo en la adolescencia y su relación con el recién nacido bajo peso. Policlínico Comunitario "Ernesto Guevara de la Serna". *Revista Cubana de Enfermería.* 2012; 17(2).
50. Terán E, Escudero C, Calla A. C Reactive protein during normal pregnancy and preeclampsia. *Int J Gynaecol Obstet*, 2005; 89:299-300
51. Marchiano D. Prenatal. Nutrition. 2009. Disponible en: <http://www.emedicine.com/med/TOPIC3234.HTM#section~VitaminsinPregnancy>
52. Goldani M. Trends in prenatal care use and low birthweight in Southeast Brazil. *Am J Public Health.* 2004; 94(8):1366–1371
53. Martínez A. Preeclampsia: principal factor de riesgo materno para bajo peso del recién nacido pretérmino. *Ginecol Obstet Mex.* 2008; 76(7): 398-403.
54. Sánchez E, Gómez J, Morales V. Preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de HELLP, comportamiento clínico. *Rev Fac Med UNAM.* 2005; 48(4): 145-150.
55. Yopez R, Calle A, Galan P, Estevez E, Davila M, Estrella R, Masse A, Hercberg S. Iron status in Ecuadorian pregnant women living at 2,800 m altitude: relationship with infant iron status. *Vitam Nutr Res.* 1987; 57: 327-32.
56. González G, Tapia V, Gasco M, Carrillo C., Hemoglobina materna en el Perú: diferencias regionales y su asociación con resultados adversos perinatales. *Rev. Perú. med. exp. salud pública, Lima.* 2011; 28(3). Disponible en <http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342011000300012&lng=es&nrm=iso>.
57. 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.* 2015 Jun; 38(1):24-27. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662015000100006&lng=es.

ANEXOS

**A. FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
FACTORES ASOCIADOS A BAJO PESO AL NACER EN RECIÉN NACIDOS
A TÉRMINO EN EL HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DIAZ DE LA
VEGA DE ABANCAY EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2018**

FICHA No..... HISTORIA CLINICA No.

I. DATOS DEL RECIEN NACIDO

- 1.- BAJO PESO: SI () NO ()
2.- PESO DEL RECIEN NACIDO.....(GRAMOS)

II. FACTORES SOCIO DEMOGRÁFICOS DE LA MADRE

- 3.- EDAD.....AÑOS
4.- GRADO DE INSTRUCCIÓN: ANALFABETA () PRIMARIA ()
SECUNDARIA () SUPERIOR ()
5.- ESTADO CIVIL: SOLTERA () CASADA ()
CONVIVIENTE () DIVORCIADA () VIUDA ()

III. FACTORES ANTROPOMETICOS DE LA MADRE

- 6.- PESO..... Kg.
7.- TALLA.....METROS
8.- INDICE DE MASA CORPORAL.....

IV. ANTECEDENTES PATOLOGICOS DE LA MADRE EN EL EMBARAZO

- 9.- PATOLOGIAS EN EL EMBARAZO
a) ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO: SI () NO ()
b) ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS: SI () NO ()
c) INFECCION URINARIA SI () NO ()
d) ()
e) ANEMIA SI () NO ()
f) ()
g) OTRA.....

V. FACTORES GINECO OBSTETRICOS DE LA MADRE

- 10.- NUMERO DE CONTROLE PRENATALES.....
11.- PERIODO INTERGENESICO.....AÑOS
12.- ANTECEDENTE DE HIJO BPN: SI () NO ()
13.- GESTACIONES PREVIAS
14.- ANTECEDENTE DE ABORTO SI () NO ()

15.- TIPO DE PARTO: VAGINAL () CESAREA ()

VI. FACTORES CONDUCTUALES DE LA MADRE

16.- HABITOS NOCIVOS: SI () NO ()

VII. FACTORES FETALES

17.- SEXO DEL RECIEN NACIDO: MASCULINO () FEMENINO ()

B. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	METODOLOGIA
¿Cuáles son los factores asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos a término en el Hospital Regional Guillermo Diaz de la Vega de Abancay en el periodo de enero a diciembre 2018?	<p>GENERAL</p> <p>Determinar los factores asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos a término en el Hospital Regional Guillermo Diaz de la Vega de Abancay en el año 2018.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>Identificar los factores sociodemográficos de la madre.</p> <p>Establecer los factores antropométricos de la madre.</p> <p>Describir los factores gineco obstétricos de la madre.</p> <p>Señalar los antecedentes</p>	<p>Los factores asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos a término en el Hospital Regional Guillermo Diaz de la Vega de Abancay en el año 2018 son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sociodemográficos • Antropométricos • gineco obstétricos • antecedentes patológicos en el embarazo • conductuales, y fetales. 	<p>Según la intervención del investigador será observacional, porque el investigador no modificará ninguna variable.</p> <p>Según el momento de registro de los datos será retrospectivo, porque la información se tomará de hechos ocurridos en el pasado, registrados en las historias clínicas.</p> <p>Según el número de mediciones de la variable será transversal, porque se realizará una sola medición de las variables.</p> <p>Según el número de variables a analizar es analítico, y corresponde a un</p>

	<p>patológicos de la madre durante el embarazo.</p> <p>Puntualizar los factores conductuales de la madre.</p> <p>Determinar los factores fetales; todos ellos asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos a término en el Hospital Regional Guillermo Diaz de la Vega de Abancay en el año 2018.</p>		<p>diseño epidemiológico de casos y controles, porque se medirá la asociación entre variables.</p>
--	--	--	--