

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

ESCUELA DE POSGRADO



TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN SALUD PÚBLICA MENCION EN DESARROLLO HUMANO

**“Embarazo Adolescente como factor asociado
a bajo peso al nacer”**

Área de Investigación:
Ciencias de la Salud

Autor:
Ms Lavado Benites, Elvia Gisela

Jurado Evaluador:
Presidente: Bardales Zuta, Víctor
Secretario: Vargas Díaz, Sandra
Vocal: Anticona Carranza, Noé

Asesor:
Manta Carrillo, Yvonne Graciela
Código Orcid: 0000 0002 2674 0264

**TRUJILLO – PERÚ
2021**

Fecha de sustentación: 2021/05/05

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

ESCUELA DE POSGRADO



TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN SALUD PÚBLICA MENCION EN DESARROLLO HUMANO

**“Embarazo Adolescente como factor asociado
a bajo peso al nacer”**

Área de Investigación:
Ciencias de la Salud

Autor:
Ms Lavado Benites, Elvia Gisela

Jurado Evaluador:
Presidente: Bardales Zuta, Víctor
Secretario: Vargas Díaz, Sandra
Vocal: Anticona Carranza, Noé

Asesor:
Manta Carrillo, Yvonne Graciela
Código Orcid: 0000 0002 2674 0264

**TRUJILLO – PERÚ
2021**

Fecha de sustentación: 2021/05/05

DEDICATORIA

A mis hijas Fátima Natalí y Cielo Romina por ser la motivación para seguir
superándome como profesional cada día.

A mis padres María Eugenia y Armando, por la
persistencia y ejemplo de vida.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, quien es el que me regala la vida y guía mi camino.

A mi familia por el apoyo incondicional en todo momento.

A mi asesora la Obstetra Yvonne Manta Carrillo por el apoyo y consejos brindados para
la realización de este trabajo.

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	9
AGRADECIMIENTOS	12
ÍNDICE	13
ÍNDICE DE CUADROS E ILUSTRACIONES	14
RESUMEN.....	15
ABSTRACT.....	16
I. INTRODUCCIÓN	9
II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	10
2.1. Planteamiento del problema.....	10
2.2. Justificación	15
2.3. Objetivos	15
III. MATERIAL Y MÉTODOS.....	16
3.1. Diseño de investigación	16
3.2. Población	16
3.3. Muestra, muestreo.....	18
3.4. Operacionalización de variables	18
3.5. Procedimiento y Técnicas	19
3.6. Plan de análisis de datos	20
3.7. Consideraciones éticas	20
IV. RESULTADOS.....	222
V. DISCUSIÓN	277
VI. CONCLUSIONES	30
VII. RECOMENDACIONES.....	3131
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍAS	322
IX. ANEXOS	96

ÍNDICE DE CUADROS E ILUSTRACIONES

Tabla 1. Incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer en mujeres de 12 a 18 años y mujeres de 19 a 34 años.....	21
Tabla 2. Incidencia de recién nacidos con peso normal al nacer en mujeres de 12 a 18 años y mujeres de 19 a 34 años.....	22
Tabla 3. Incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer y peso normal al nacer en mujeres de 12 a 18 años y de 19 a 34 años.....	23
Tabla 4. El embarazo adolescente es factor asociado al Bajo Peso al Nacer en el Hospital Leoncio Prado - Huamachuco durante el año 2017.....	24
Figura 1. Incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer en mujeres de 12 a 18 años y mujeres de 19 a 34 años.....	21
Figura 2. Incidencia de recién nacidos con peso normal al nacer en mujeres de 12 a 18 años y mujeres de 19 a 34 años.....	22
Figura 3. Incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer y peso normal al nacer en mujeres de 12 a 18 años y de 19 a 34 años.....	23
Figura 4. El embarazo adolescente es factor asociado al Bajo Peso al Nacer en el Hospital Leoncio Prado - Huamachuco durante el año 2017.....	25

RESUMEN

El objetivo fue determinar la relación entre el embarazo adolescente como factor asociado a bajo peso al nacer en los recién nacidos del Hospital Leoncio Prado de Huamachuco durante el período comprendido entre enero a diciembre del 2017. El tamaño muestral correspondió a la población, es decir fue un estudio censal. Se concluyó que el embarazo adolescente no es factor asociado al Bajo Peso al Nacer en el Hospital Leoncio Prado - Huamachuco durante el año 2017, ya que el valor $p > 0.05$, además el valor $RR = 1.395$ con un IC de 95% (0.875 – 2.224). Asimismo, la tasa de incidencia de bajo peso al nacer fue más alta con 12.62 en gestantes adolescentes (12 a 18 años), mientras que en las gestantes no adolescentes (19 a 34 años) fue una tasa de incidencia de 9.38 y la tasa de incidencia de peso normal al nacer fue más alta con 90.62 en gestantes no adolescentes (19 a 34 años), que en las gestantes adolescentes (12 a 18 años) donde tuvieron una tasa de incidencia de 87.38.

Palabras claves: Embarazo adolescente, parto vaginal, bajo peso, peso normal, recién nacido.

ABSTRACT

The objective was to determine the relationship between adolescent pregnancy as a factor associated with low birth weight in newborns at the Leoncio Prado Hospital in Huamachuco during the period from January to December 2017. The sample size corresponded to the population, that is, it was a census study. It was concluded that adolescent pregnancy is not a factor associated with Low Birth Weight at the Leoncio Prado Hospital - Huamachuco during 2017, since the p value >0.05 , in addition to the RR value = 1.395 with a 95% CI (0.875 - 2.224). Likewise, the highest incidence rate Low Birth Weight was 12.62 in adolescent pregnant women (12 to 18 years old), while non-adolescent pregnant women (19 to 34 years old) had an incidence rate of 9.38. Finally, the highest incidence rate normal birth weight was 90.62 in non-adolescent pregnant women (19 to 34 years old), while adolescent pregnant women (12 to 18 years old) had an incidence rate of 87.38.

Key words: Adolescent pregnancy, vaginal delivery, low weight, normal weight, newborn.

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se enfoca en determinar la relación entre el embarazo adolescente como factor asociado a bajo peso al nacer en los recién nacidos del Hospital Leoncio Prado de Huamachuco durante el período comprendido entre enero a diciembre del 2017.

El embarazo en la adolescencia es sin lugar a duda uno de los temas relevantes con los que se lidian en nuestra realidad; la adolescencia es una etapa de desarrollo, de crecimiento donde la adolescente presenta cambios significativos no solo en el aspecto físico, sino también en la parte emocional, sentimental, social; por lo que se considera a esta etapa de gran trascendencia para el ser humano. El embarazo en la adolescencia implica un número extenso de complicaciones tanto para la madre como para su hijo dentro de los cuales tenemos: la prematuridad, el bajo peso al nacer y las diversas patologías neonatales que repercuten en la vida del recién nacido ¹.

La Organización Mundial de Salud define como bajo peso al nacer a todo recién nacido cuyo peso es inferior a 2500 gr, independientemente de la edad gestacional, esta condición se ha constituido en una determinante en la morbimortalidad de los recién nacidos con esta situación y no solo esto, sino que también en la etapa adulta se incrementa un riesgo de tener otras enfermedades como la diabetes, enfermedades cardiovasculares. Además, se considera que el bajo peso al nacer representa entre el 15% al 20% de los nacidos en el mundo ².

Una determinante de adecuado crecimiento y desarrollo del recién nacido en el Perú es el peso al nacer, considerado como un factor importante del estado nutricional del niño, y considerado adecuado para la edad gestacional, al recién nacido que tiene un rango de peso acorde a su edad gestacional, pero aquellos que están fuera de este rango están predispuestos a determinadas complicaciones que involucran la salud tanto de la madre como del recién nacido ³.

Es por eso por lo que el presente trabajo da a conocer si el embarazo adolescente es factor asociado a bajo peso al nacer en los recién nacidos del Hospital Leoncio Prado de Huamachuco, cuyos resultados permitirán conocer más de cerca la realidad del recién nacido de madres adolescentes de dicha institución de salud.

II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Planteamiento del problema

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los recién nacidos con bajo peso al nacer tienen mayores probabilidades de presentar complicaciones perinatales como asfixia, sufrimiento fetal agudo, acidosis, aspiración de meconio, hipoglicemia, hipotermia y policitemia, los recién nacidos con bajo peso al nacer^{1, 2,3}. Aunado a esto, existe también un impacto muy significativo sobre la mortalidad perinatal e infantil de tipo global, debido a que los recién nacidos con un peso por debajo de lo normal presentan hasta 5 veces más probabilidades de fallecer entre el mes y el primer año de vida en comparación de los recién nacidos de peso dentro del rango adecuado. Este antecedente es responsable del 20% de la mortalidad postnatal y el 50% de la mortalidad infantil⁴.

Es muy frecuente en los países en vías de desarrollo el bajo peso al nacer constituyendo una preocupación a nivel mundial. La Organización Mundial de la Salud afirma que uno de cada 6 niños nace con bajo peso, al 17% de todos los nacimientos del mundo equivale todos los años más de 20 millones de niños y niñas que nacen con un peso inferior al normal⁵.

De acuerdo con UNICEF, aproximadamente cada año nacen en el mundo niños con bajo peso (menos de 2,5 kg) cerca de 20 millones, lo que corresponde al 14% de todos los nacidos vivos. En los países en desarrollo ocurren más del 96%⁶. El INEI informó en el 2013, que los niños nacen con adecuado peso en el 92%, el 7% de las niñas y/o niños nació con bajo peso al nacer, porcentaje que se ha ido incrementando en los últimos 14 años, pasando del 81% a 92%, en nuestro país, el

bajo peso al nacer (BPN) (menos de 2500 gramos) es una de las causas más importantes de la mortalidad infantil y perinatal ⁷.

Según Leal Soliguera, la fisiopatología de BPN, aún no es muy clara, pero una hipótesis que se postula, es que se desencadenaría el desarrollo de un estado de desnutrición en el feto relacionada con ciertas condiciones desfavorables en períodos críticos de su crecimiento⁸. Según la OMS en el año 2007; 13,7 millones de niños que nacieron con bajo peso al término del embarazo como manifestación de una indicación de crecimiento fetal afectado. Este problema presenta una distribución no uniforme en todos los países en desarrollo y es mayor en los países pobres con altas tasas de fertilidad. El Retardo del Crecimiento Intrauterino (RCIU) en América Latina se presenta aproximadamente en el 6,6% de los nacidos vivos a término ⁹. En los países en desarrollo el deficiente estado nutricional materno (bajo índice de masa corporal pregestacional (IMCP), bajo aumento de peso durante el embarazo, deficiente consumo energético, y baja estatura), explica una importante proporción del RCIU y es responsable, en alguna proporción, de los nacimientos pretérmino ¹⁰.

Se identifican cinco grupos dentro de los factores de riesgo asociados al bajo peso del recién nacido, siendo estos: riesgo durante la gestación, sociodemográficos, cuidados prenatales inadecuados, preconcepcionales, riesgo ambiental y de conducta. Entre estos factores existe un número importante relacionado con talla baja de la madre menor de 1.49 m, desnutrición crónica materna, peso menor a 50 kg antes de la gestación; este último relacionado además con la edad de la mujer, por las necesidades especiales que requiere, como

ejemplo para la población adolescente ^{11,12,13,14}. Debe destacarse, además, la inapropiada incorporación de micronutrientes a través de la alimentación, como vitaminas y minerales (desnutrición oculta) ^{15,16}.

La edad materna extrema es un factor biológico asociado con bajo peso al nacer, a menor edad la mujer presenta mayor probabilidad de tener un neonato prematuro o de bajo peso. Estos resultados adversos pueden ser explicados por la inmadurez biológica, anatómica, funcional y ginecológica¹⁷. Muchos embarazos en madres adolescentes presentan problemas debido a que ellas tienen rechazo del entorno e inmadurez biopsicosocial. La conjunción de estos factores incide de manera adversa tanto en la salud de la madre como en la del hijo ¹⁸.

La probabilidad de que se complique es mayor cuanto menor es la edad de la embarazada por lo que el embarazo adolescente es de alto riesgo ^{19,20}. “Se evidencia que en la primera semana de vida las tasas de morbinatalidad es un 50%, siendo más elevado cuando las madres son menores de 20 años, que cuando tienen entre 20 y 29 años. Las defunciones en el primer mes de vida son entre un 50% y un 100% más frecuentes en madres adolescentes que en madres maduras” ²¹.

Son numerosos los estudios que refieren que el embarazo adolescente conlleva a una serie de problemas, tanto para el producto como para la madre. En la mayoría de los estudios, se encuentra una frecuencia mayor de RN de bajo peso al nacer (principal riesgo del RN de madre adolescente) con cifras del 18%; es

decir que en la medida que la mujer es más joven tiene mayor probabilidad de tener niños con bajo peso ^{22, 23,24}.

Rodríguez P et al, realizaron una investigación retrospectiva en el área del Policlínico Comunitario "Ernesto Guevara de la Serna", Cuba, 2001, en el municipio Calixto García, la muestra estuvo conformada por 90 embarazadas adolescentes y 16 recién nacidos BPN, se observó que el 18% de recién nacidos de BPN fueron de madres adolescentes. Todas las variables estudiadas estuvieron asociadas significativamente con el BPN y fueron identificadas como factores de riesgo con influencia marcada: en relación con la paridad de las gestantes adolescentes encontramos que las pacientes con un solo parto fueron las que aportaron más bajo peso al nacer ²⁵.

Mesones JA, realizó un estudio en el año 2013 en Loreto, con el objetivo de conocer las características clínicas epidemiológicas de neonatos con BPN. Demostrando que el 92.1% de los neonatos con BPN pesaron entre 1500g y 2500g, el 61.2% eran a término, el 56.4% de sexo femenino. Las características, clínicas epidemiológicas de la madre fueron las siguientes: el 35.8% tenían edades de entre 15 a 19 años, 50% fueron multíparas, 79% estado civil estable, 66% educación secundaria, el 49% realizó un control prenatal adecuado, 62% tuvo parto eutócico y 60% presentó un episodio de infección del tracto urinario durante la gestación ²⁶.

Gonzales J, en el Hospital Belén de Trujillo 2014, realizó un estudio retrospectivo, de casos y controles, en donde se revisaron 192 historias clínicas,

seleccionadas al azar, de recién nacidos a término, realizando una división en 3 grupos de edades maternas (A: 35 años), luego, se subdividió en 2 subgrupos. En el primero se comparó al grupo A con el grupo B. El segundo se comparó al grupo B con el grupo C. Se asoció a quienes presentaron bajo peso y quienes no lo presentaron, se calculó el Odds Ratio (OR) y sus respectivos intervalos de confianza (IC 95%) utilizando la prueba de Chi Cuadrado. 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), concluyendo que 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 ²⁷.

Bedoya A, en el Hospital Regional de Ayacucho 2016, realizó un estudio retrospectivo, analítico de casos y controles, donde se ingresaron partos con diagnóstico de RN BPN (casos) y otro grupo de RN peso normal (controles), en donde los factores de Riesgo Maternos asociados al BPN, son: ser adolescente (OR:1.12), bajo peso materno (OR:1.12), bajo ingreso familiar (OR: 11.87), deficiente ganancia de peso durante el embarazo (OR: 15.2), hábito de fumar (OR: 5,37), grado de instrucción deficiente (OR: 7.66), deficiente número de controles prenatales (OR: 5.25), HIE durante el embarazo (OR: 1.51) y anemia materna durante el embarazo (OR: 3.83) ²⁸.

2.2. Justificación

El peso al nacer refleja la experiencia intrauterina; no solo es un buen indicador del estado de salud y nutrición de la madre, sino también de las probabilidades de supervivencia, crecimiento, salud a largo plazo y desarrollo psicosocial del recién nacido. Si bien es cierto existen múltiples factores que se asocian con el bajo peso al nacer, siendo uno de ellos el embarazo adolescente, aún existen controversias acerca de este tema por lo que el presente trabajo de investigación pretende demostrar la asociación que pudiera tener los factores estudiados, para lo cual nos planteamos el siguiente problema:

Enunciado del problema:

¿El embarazo adolescente es un factor asociado al bajo peso al nacer, en el Hospital Leoncio Prado – Huamachuco durante el período comprendido entre enero a diciembre del 2017?

Hipótesis:

Ho: El embarazo adolescente NO es factor asociado a bajo peso al nacer en el Hospital Leoncio Prado – Huamachuco durante el período comprendido entre enero a diciembre del 2017.

Ha: El embarazo adolescente SI es factor asociado a bajo peso al nacer en el Hospital Leoncio Prado – Huamachuco durante el período comprendido entre enero a diciembre del 2017.

2.3. Objetivos

a) **General:**

Determinar si el embarazo adolescente es factor asociado al Bajo Peso al Nacer en el Hospital Leoncio Prado - Huamachuco durante el año 2017.

b) **Específicos:**

- Determinar la incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer en mujeres de 12 a 18 años y mujeres de 19 a 34 años.
- Determinar la incidencia de recién nacidos con peso normal al nacer en mujeres de 12 a 18 años y mujeres de 19 a 34 años.
- Comparar la incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer y peso normal al nacer en mujeres de 12 a 18 años y de 19 a 34 años.

III. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Diseño de investigación

Este estudio corresponde a un diseño observacional, analítico, de cohortes retrospectivas.

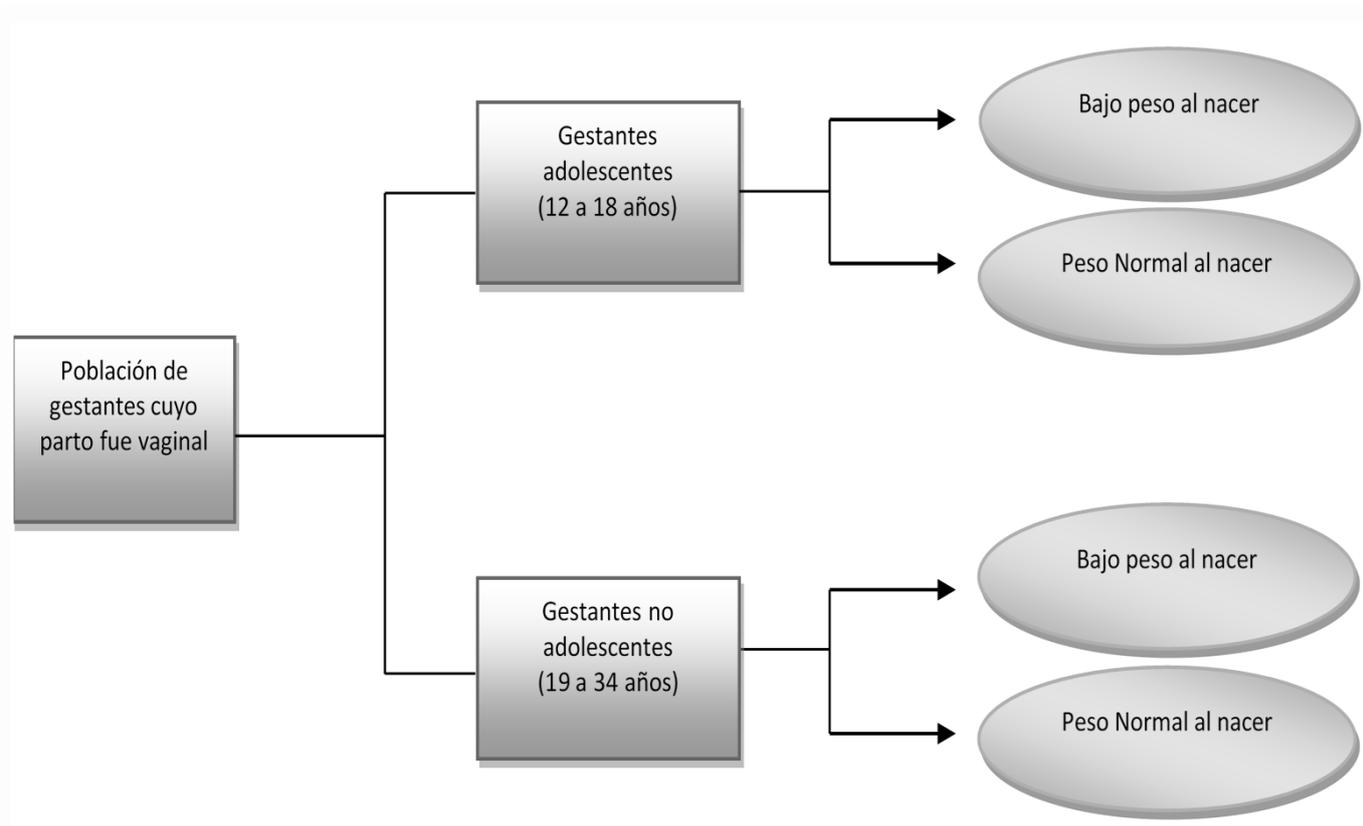
NR	• G1	O ₁
	• G2	O ₂

NR: No aleatoriedad

G1: Gestantes de 12 a 18 años (Grupo expuesto).

G2: Gestantes de 19 a 34 años (Grupo no expuesto).

O1 y O2 Recién nacido con bajo peso al nacer.



3.2. Población

La población en estudio estuvo constituida por las gestantes de 12 a 34 años, que se hospitalizaron y tuvieron su parto vaginal en el periodo de estudio

comprendido entre enero del 2017 a diciembre del 2017 en el servicio de obstetricia del Hospital Leoncio Prado Huamachuco.

Poblaciones de estudio:

Es la población que cumple con los criterios de selección.

Criterios de selección:

Población 1:

Estuvo constituida por 206 gestantes cuya edad comprende de 12 a 18 años que hayan tenido recién nacido con bajo peso al nacer y con peso normal en el período de estudio comprendido entre enero del 2017 a diciembre del 2017 en el servicio de obstetricia del Hospital Leoncio Prado de Huamachuco.

Criterios de Inclusión

1. Gestantes de 12 a 18 años.
2. Gestantes cuyo parto fue vaginal.
3. Historias clínicas completas.

Criterios de Exclusión

1. Gestantes que no estén dentro del grupo de edad.
2. Gestantes cuyo parto no fue vaginal.
3. Gestantes con embarazos múltiples.

Población 2:

Estuvo constituida por 938 gestantes cuya edad comprende de 19 a 34 años que hayan tenido recién nacido con bajo peso al nacer y con peso normal en el período de estudio comprendido entre enero del 2017 a diciembre del 2017 en el servicio de obstetricia del Hospital Leoncio Prado de Huamachuco.

Criterios de Inclusión:

1. Gestantes de 19 a 34 años.
2. Gestantes cuyo parto fue vaginal.
3. Historias clínicas completas.

Criterios de Exclusión:

1. Gestantes que no estén dentro del grupo de edad.
2. Gestantes cuyo parto no fue vaginal.
3. Gestantes con embarazos múltiples.

3.3. Muestra, muestreo

Tamaño muestral:

Se trabajó con la base de datos del sistema informático perinatal dentro del periodo de estudio comprendido entre enero del 2017 a diciembre del 2017, es decir la población es un total de 1144 historias clínicas perinatales, que se reparte de la siguiente manera:

- Grupo 1 Expuesto: 206 historias clínicas perinatales de gestantes de 12 a 18 años cuyo parto fue vaginal.
- Grupo 2 No Expuesto: 938 historias clínicas perinatales de gestantes de 19 a 34 años cuyo parto fue vaginal.

Unidad de muestreo:

La unidad de muestreo lo constituyeron las historias clínicas perinatales.

Unidad de análisis:

La unidad de análisis lo constituyó cada una de las gestantes de 12 a 34 años que se hospitalizaron y tuvieron parto vaginal en el periodo de estudio comprendido entre enero del 2017 a diciembre del 2017 en el servicio de obstetricia del Hospital Leoncio Prado de Huamachuco.

3.4. Operacionalización de variables

Variable independiente

Embarazo adolescente

Concepto

Gestante que presenta una edad entre 12 y 18 años 11 meses 30 días.

Operacionalidad

Se medirá con la edad registrada al momento de ingresar al estudio

Variable Tipo categórica, nominal

Medición SI si se encuentra dentro de las edades de 12 a 18 años

NO si se encuentra entre las edades de 19 a 34 años.

Variable dependiente

Bajo peso al nacer

Concepto

Peso tomado a recién nacido a término (37 a 41 semanas) en el momento de nacer y se encuentre < 2,500 grs.

Operacionalización

Se medirá por la presencia del peso < 2,500 grs.

SI si se encuentra ese peso

NO cuando se encuentra un peso > 2,500 grs.

Variables Intervinientes aquellas que son controladas en el estudio

Edad gestacional

Concepto

Es el número de semanas que dura el embarazo, desde la concepción hasta el parto.

Operacionalización

Se medirá por la edad gestacional que tiene al momento del parto.

Paridad

Concepto

Es el número de partos previos al actual.

Operacionalidad

Se medirá por el número de partos registrados en la historia clínica.

Grado de instrucción

Concepto

Es el último grado aprobado dentro del esquema de educación.

Operacionalidad

Se medirá por el nivel de educación de la madre registrado en la historia clínica.

3.5. Procedimiento y Técnicas

Ingresaron al estudio las gestantes de 12 a 34 años que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, que acudieron al Servicio de Obstetricia del Hospital Leoncio Prado de Huamachuco durante el periodo de estudio comprendido entre enero del 2017 a diciembre del 2017.

1. Se revisó la base de datos del Sistema Informático Perinatal del servicio de obstetricia del Hospital Leoncio Prado de Huamachuco dentro del periodo de estudio.

2. Se seleccionó todas aquellas gestantes que hayan tenido parto vaginal en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco, durante el estudio, la cual fue la población consignada.
3. De la población se conformaron los grupos en función al antecedente de recién nacido con bajo peso y peso normal al nacer.
4. Los datos relevantes para el estudio se colocaron en una hoja de recolección de datos previamente diseñada para tal fin en el programa EXCEL, de donde se realizó la validación de la base de datos (ANEXO 1).
5. La base de datos respectiva se llevó al programa estadístico IBM SPSS v. 25 para proceder a realizar el análisis estadístico respectivo.

3.6. Plan de análisis de datos

El registro de datos se hizo en hojas de recolección de datos el cual fue procesado utilizando el paquete estadístico IBM SPSS V 25.0, los que luego fueron presentados en cuadros de entrada simple y doble, así como gráficos de relevancia.

- **Estadística Descriptiva:** Se calculó la media, la desviación estándar, y el rango. También se obtuvieron datos de distribución de frecuencias.
- **Estadística Analítica:** En el análisis estadístico se hizo uso de la prueba Chi Cuadrado (χ^2), las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse es menor al 5% ($p < 0.05$).
- **Estadígrafo:** Dado que el estudio corresponde a un diseño de cohortes retrospectivas, se calculó el RR.

3.7. Consideraciones éticas

El estudio fue realizado tomando en cuenta los principios de investigación con seres humanos de la Declaración de Helsinki II y contó con la autorización del Comité de Investigación y Ética de la Universidad Privada Antenor Orrego, así como del Hospital Leoncio Prado de Huamachuco.

La información obtenida durante este proceso es de uso exclusivo del personal investigador, manteniéndose en anonimato y secreto los datos obtenidos al momento de mostrar los resultados obtenidos. No se solicitó consentimiento informado a los pacientes, por tratarse de un estudio observacional, sin embargo, se siguieron las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en

seres humanos. Seguiremos los artículos de la declaración de Helsinki haciendo énfasis en los siguientes artículos.

Artículo 6: El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad. El presente estudio busca detectar si la ganancia de peso excesiva en gestantes con diabetes gestacional es un factor de riesgo para complicaciones perinatales, a fin prevenirla.

Artículo 7: La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales. El presente estudio seguirá los principios éticos a fin de proteger la salud y los derechos individuales de las pacientes.

Artículo 21: La investigación médica en seres humanos debe conformarse con los principios científicos generalmente aceptados y debe apoyarse en un profundo conocimiento de la bibliografía científica, en otras fuentes de información pertinentes, así como en experimentos de laboratorio correctamente realizados y en animales, cuando sea oportuno. Hemos realizado una exhaustiva búsqueda bibliográfica y análisis crítico de la literatura científica disponible.

Artículo 23: Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal. Se mantendrá una codificación para cada ficha de recolección a fin de salvaguardar la privacidad y confidencialidad de los datos.

IV. RESULTADOS

4.1. Incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer en mujeres de 12 a 18 años y mujeres de 19 a 34 años.

Tabla 1

Incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer en mujeres de 12 a 18 años y mujeres de 19 a 34 años.

Edad Materna	Nacidos vivos	RN - Bajo Peso	Incidencia x 100
Gestante Adolescente (12 a 18 años)	206	26	12.62
Gestante No Adolescente (19 a 34 años)	938	88	9.38

Fuente: Historias clínicas del Hospital Leoncio Prado de Huamachuco.

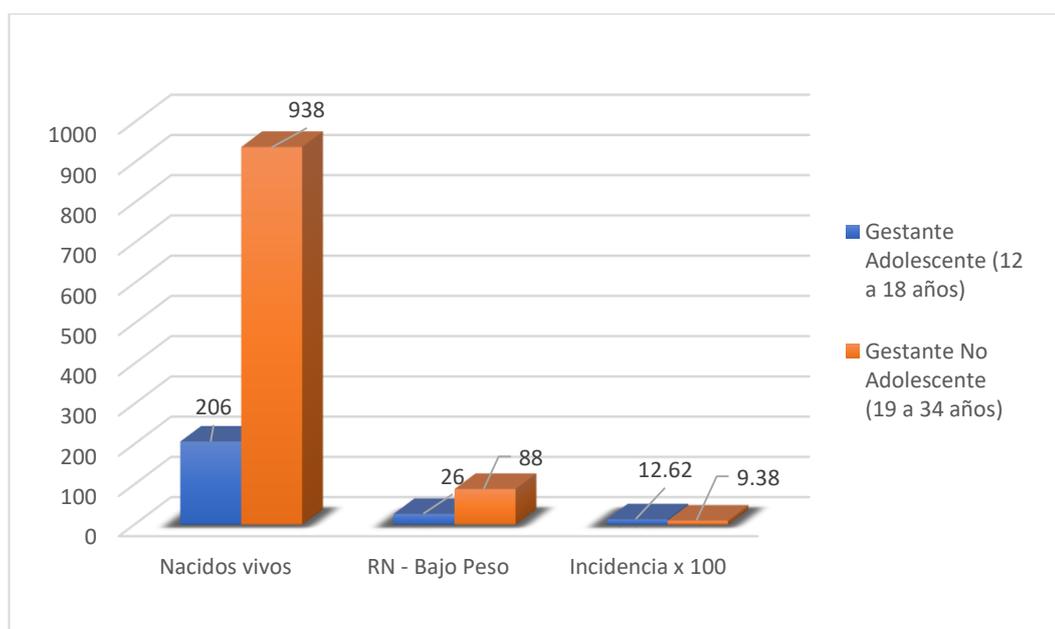


Figura 1. Incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer en mujeres de 12 a 18 años y mujeres de 19 a 34 años.

Fuente: Tabla 1

En la tabla 1 y figura 1, se observa que, de 1144 recién nacidos en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco, 206 son gestantes adolescentes (12 a 18 años) y 938 son gestantes no adolescentes (19 a 34 años), además 26 de recién nacidos con bajo peso son de mujeres de 12 a 18 años y 88 de recién nacidos con

bajo peso son de mujeres de 19 a 34 años. Es decir que la tasa de incidencia más alta fue de 13 x c/100 gestantes adolescentes (12 a 18 años), mientras que en las gestantes no adolescentes (19 a 34 años) tuvieron una tasa de incidencia de 9x c/100 recién nacidos con bajo peso al nacer.

4.2. Incidencia de recién nacidos con peso normal al nacer en mujeres de 12 a 18 años y mujeres de 19 a 34 años.

Tabla 2

Incidencia de recién nacidos con peso normal al nacer en mujeres de 12 a 18 años y mujeres de 19 a 34 años.

Edad Materna	Nacidos vivos	RN - Peso Normal	Incidencia x 100
Gestante Adolescente (12 a 18 años)	206	180	87.38
Gestante No Adolescente (19 a 34 años)	938	850	90.62

Fuente: Historias clínicas del Hospital Leoncio Prado de Huamachuco.

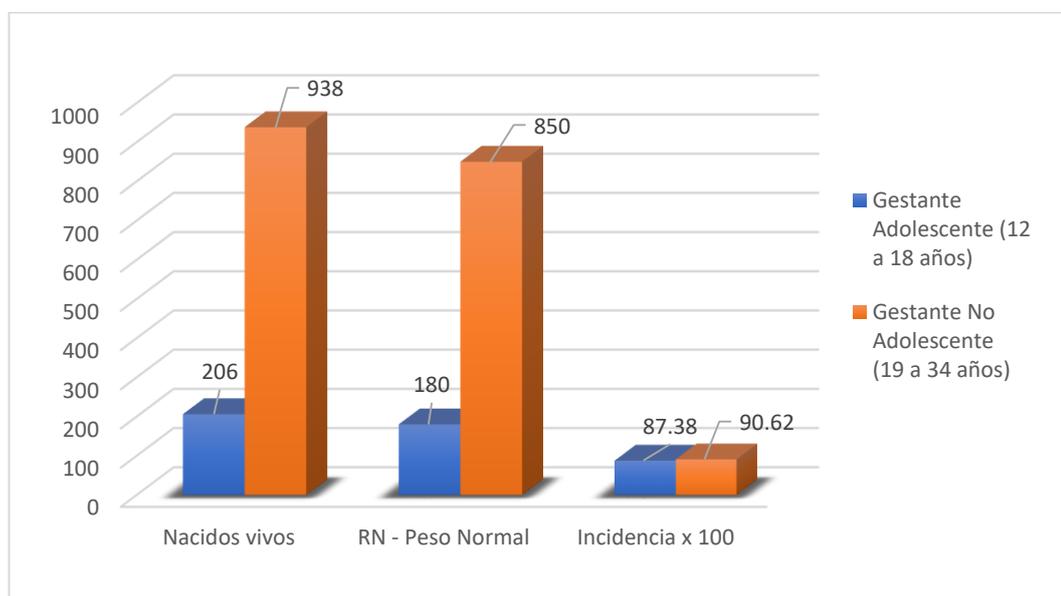


Figura 2. Incidencia de recién nacidos con peso normal al nacer en mujeres de 12 a 18 años y mujeres de 19 a 34 años.

Fuente: Tabla 2

En la tabla 2 y figura 2, se observa que, de 1144 recién nacidos en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco, 206 son gestantes adolescentes (12 a 18 años) y 938 son gestantes no adolescentes (19 a 34 años), además 180 de recién nacidos con peso normal son de mujeres de 12 a 18 años y 850 de recién nacidos con peso normal son de mujeres de 19 a 34 años. Es decir que la tasa de incidencia más alta fue con 91 x c/100 gestantes no adolescentes (19 a 34 años), mientras que las gestantes adolescentes (12 a 18 años) tuvieron una tasa de incidencia de 87 x c/100 tuvieron recién nacidos de peso normal.

4.3. Comparar la incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer y peso normal al nacer en mujeres de 12 a 18 años y de 19 a 34 años.

Tabla 3

Incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer y peso normal al nacer en mujeres de 12 a 18 años y de 19 a 34 años.

Edad Materna	Nacidos vivos	PESO BAJO		PESO NORMAL	
		RN - Bajo Peso	Incidencia x 100	RN - Peso Normal	Incidencia x 100
Gestante Adolescente (12 a 18 años)	206	26	13	180	87
Gestante No Adolescente (19 a 34 años)	938	88	9	850	91

Fuente: Historias clínicas del Hospital Leoncio Prado de Huamachuco.

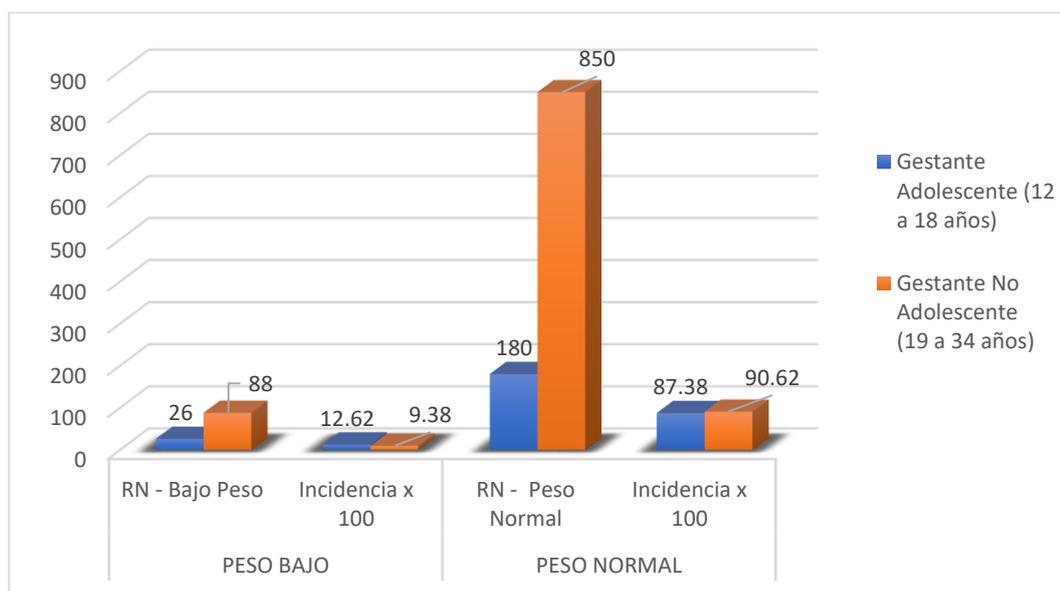


Figura 3. Incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer y peso normal al nacer en mujeres de 12 a 18 años y de 19 a 34 años.

Fuente: Tabla 3

En la tabla 3 y figura 3, se observa que la tasa de incidencia más alta en peso bajo es en gestantes adolescentes (12 a 18 años) con 13 x c/100 y la tasa de incidencia más alta en peso normal de recién nacidos es en gestantes no adolescentes (19 a 34 años) con 91 x c/100.

4.4. Determinar si el embarazo adolescente es factor asociado al Bajo Peso al Nacer en el Hospital Leoncio Prado - Huamachuco durante el año 2017.

Tabla 5

El embarazo adolescente es factor asociado al Bajo Peso al Nacer en el Hospital Leoncio Prado - Huamachuco durante el año 2017.

			Edad Materna		Total	Chi Cuadrado		RR
			Gestante Adolescente	Gestante No Adolescente		P	Valor	
Peso RN	Bajo	Recuento	26	88	114	0.160	1.976	1.395
		% del total	2.3%	7.7%	10.0%			
	Normal	Recuento	180	850	1030			
		% del total	15.7%	74.3%	90.0%			
Total	Recuento	206	938	1144			LI: 0.875	
	% del total	18.0%	82.0%	100.0%			LS: 2.224	

Fuente: Historias clínicas del Hospital Leoncio Prado de Huamachuco.

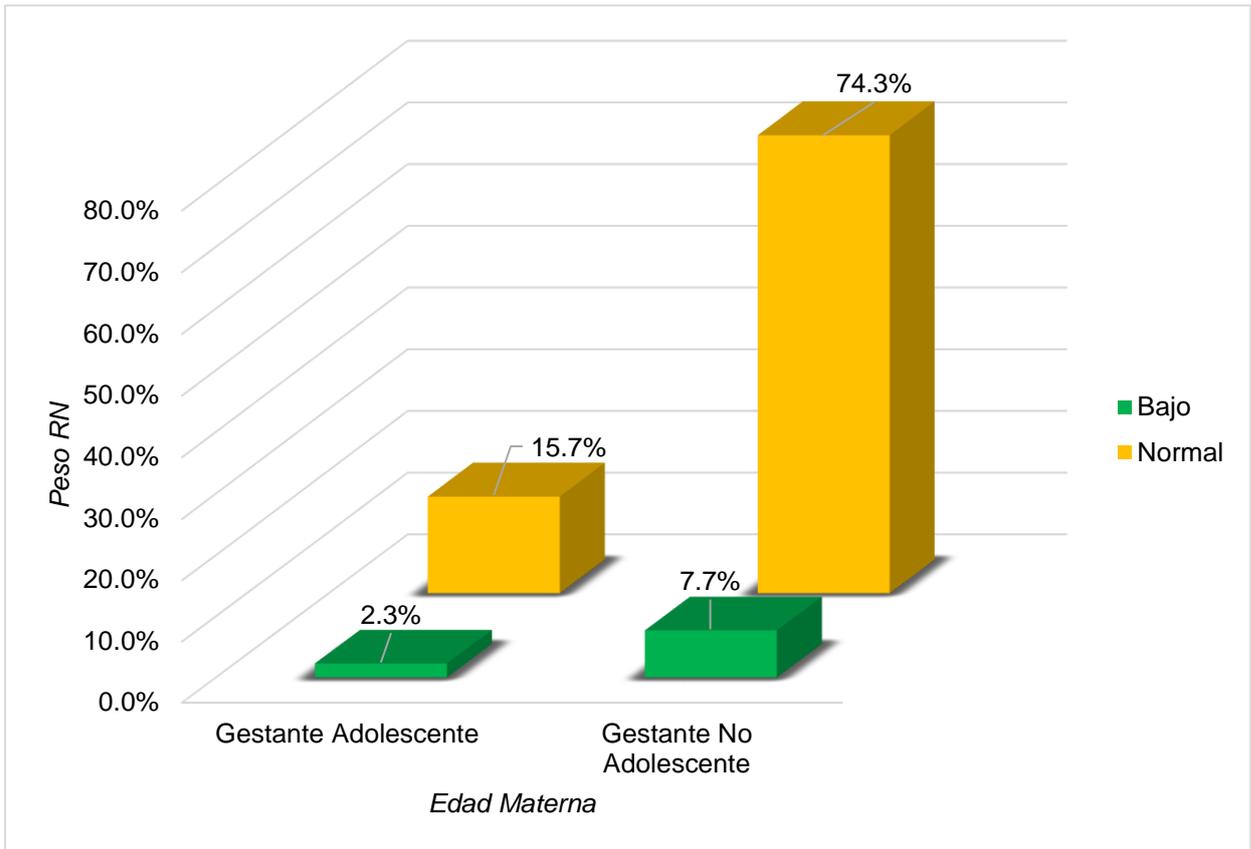


Figura 4. El embarazo adolescente es factor asociado al Bajo Peso al Nacer en el Hospital Leoncio Prado - Huamachuco durante el año 2017.

Fuente: Tabla 5

Por lo tanto, se rechaza la Hipótesis alternativa H1 y se acepta la Hipótesis nula Ho: El embarazo adolescente NO es factor asociado a bajo peso al nacer en el Hospital Leoncio Prado – Huamachuco durante el período comprendido entre enero a diciembre del 2017, ya que el valor $p = 0.160$, el cual es mayor al 5%, además el valor $RR = 1.395$ con un IC de 95% (0.875 – 2.224).

V. DISCUSIÓN

En el presente estudio realizado en el Servicio de Obstetricia del Hospital Leoncio Prado – Huamachuco durante el período de enero a diciembre del año 2017, se incluyeron dos grupos de gestantes, el primer grupo con una población de 206 gestantes, cuyas edades fueron de 12 a 18 años de edad y el segundo grupo de 938 gestantes, cuyas edades fueron de 19 a 34 años, ambas poblaciones de estudio cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Al realizar la investigación respectiva se observó que el 77.2% de recién nacidos en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco con bajo peso al nacer inciden en mujeres de 19 a 34 años y el 22.8% de recién nacidos con bajo peso al nacer inciden en mujeres de 12 a 18 años. Hallazgo que se complementa con el estudio de Rodríguez, P et al ²⁵ (2001), donde el 18% de recién nacidos de bajo peso fueron de madres adolescentes y todas las variables estudiadas estuvieron asociadas significativamente con el bajo peso al nacer y fueron identificadas como factores de riesgo con influencia marcada: en relación con la paridad de las gestantes adolescentes, encontrando que las pacientes con un solo parto fueron las que aportaron más bajo peso al nacer. Asimismo, un factor biológico asociado con bajo peso al nacer, es la edad materna extrema, es decir que a menos edad, la mujer presenta mayor probabilidad de tener un neonato prematuro o de bajo peso.

Por otro lado, el 82.5% de recién nacidos en el Hospital Leoncio Prado de Huamachuco con peso normal al nacer inciden en mujeres de 19 a 34 años y el 17.5% de recién nacidos con peso normal al nacer inciden en mujeres de 12 a 18 años, resultado que se complementa con la investigación de Mesones JA²⁶ (2013), quien demostró que el 92.1% de los neonatos con bajo peso al nacer, pesaron entre 1500g y 2500g, el 61.2% eran a término, el 56.4% eran de sexo femenino, asimismo las características clínicas epidemiológicas de la madre fueron las siguientes: el 35.8% tenían edades de entre 15 a 19 años, 50% fueron multíparas, 79% estado civil estable, 66% educación secundaria, el 49% realizó un control prenatal adecuado, 62% tuvo parto eutócico y el 60% presentó un episodio de infección del tracto urinario durante la gestación ²⁶.

La investigación determinó que el 77.2% de recién nacidos con bajo peso al nacer inciden en mujeres de 19 a 34 años y el 22.8% de recién nacidos con bajo peso al nacer inciden en mujeres de 12 a 18 años, resultado que se complementa con el estudio de Bedoya A ²⁸ (2016), en el Hospital Regional de Ayacucho, donde se ingresaron partos con diagnóstico de RN con < 2500 g (casos) y otro grupo de RN entre 2501 a 3999 g (controles), quien obtuvo como factores de Riesgo Maternos asociados al bajo peso al nacer: ser madre adolescente (OR:1.12), el bajo peso materno(OR:1.12), el bajo ingreso familiar (OR: 11.87), la deficiente ganancia de peso durante el embarazo (OR: 15.2), el hábito de fumar (OR: 5,37), el grado de instrucción deficiente (OR: 7.66), el deficiente número de controles prenatales (OR: 5.25), la HIE durante el embarazo (OR: 1.51) y la anemia materna durante el embarazo (OR: 3.83).

Asimismo, se halló que el embarazo adolescente no es factor asociado al Bajo Peso al Nacer en el Hospital Leoncio Prado - Huamachuco durante el año 2017, ya que el valor $p = 0.160$, el cual es mayor al 5%, además el valor ODD ratio = 1.395 con un IC de 95% (0.875 – 2.224), resultados que se comparan con el estudio de Gonzales J ²⁷ (2014), en donde se revisaron 192 historias clínicas, seleccionadas al azar, de recién nacidos a término, divididos en 3 grupos de edades maternas , y luego subdivididos en 2 subgrupos. En el primero se comparó al grupo A con el grupo B. El segundo se comparó al grupo B con el grupo C. Se asoció a quienes presentaron bajo peso y quienes no lo presentaron, se calculó el Odds Ratio (OR) y sus respectivos intervalos de confianza (IC 95%) utilizando la prueba de Chi Cuadrado. 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), concluyendo que 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.

Finalmente, en el estudio de Muñoz C ²⁹ (2018), al asociar el embarazo en la adolescencia temprana al bajo peso al nacer no se encontró una asociación estadísticamente significativa ($p = 0.4431$; OR = 1.32; IC del 95%, 0.73 – 2.39), obteniendo como resultado que en el grupo de estudio el 28.2% nacieron de madres en la adolescencia temprana comparadas con el 22.9% del grupo control, no encontrándose

diferencias significativas, pese a ello, los hijos de madres adolescentes tuvieron 1,19 veces más probabilidades que sus hijos desarrollen bajo peso al nacer.

VI. CONCLUSIONES

Se determinó que el embarazo adolescente no es factor asociado al Bajo Peso al Nacer en el Hospital Leoncio Prado - Huamachuco durante el año 2017, ya que el valor $p = 0.160$, el cual es mayor al 5%, además el valor $RR = 1.395$ con un IC de 95% (0.875 – 2.224).

La tasa de incidencia de bajo peso al nacer fue más alta en gestantes adolescentes (12 a 18 años) con 13 por cada 100, mientras que en las gestantes no adolescentes (19 a 34 años) tuvieron una tasa de incidencia de 9 x cada 100.

La tasa de incidencia de peso normal al nacer fue más alta con 91 por cada 100 en gestantes no adolescentes (19 a 34 años), mientras que en las gestantes adolescentes (12 a 18 años) tuvieron una tasa de incidencia de 87 x cada 100.

Al comparar la incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer y peso normal al nacer en mujeres de 12 a 18 años y de 19 a 34 años, la tasa de incidencia más alta en peso bajo es en gestantes adolescentes (12 a 18 años) con 13 x c/100 y la tasa de incidencia más alta en peso normal de recién nacidos es en gestantes no adolescentes (19 a 34 años) con 91 x c/100.

VII. RECOMENDACIONES

Educar a la población escolar y adolescente sobre sexualidad humana y el compromiso de la persona en la búsqueda y conservación de la salud, haciendo énfasis en los riesgos reproductivos.

Se debe promover programas en las escuelas, colegios; cuyo propósito sean ayudar a incrementar los conocimientos de educación sexual y generar actitudes positivas en los adolescentes para que lidien con una sexualidad sana.

Se debe contar con servicios de salud que protejan su intimidad y que brinden la información necesaria para cuando la adolescente acuda por ayuda.

Fortalecer las intervenciones de atención en salud a los adolescentes involucrando al equipo multidisciplinario con intervención de enfermeras, obstetras, psicólogos y médicos.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano, Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Restricción de Crecimiento Intrauterino. Uruguay: CLAP; 2000. Pp 7-9.
2. Organización Mundial de la Salud. Desarrollo en la adolescencia [Internet] 2017 [Consultado: 13 de enero 2017]; Ginebra, Suiza. Disponible en: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es.
3. 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.
4. MSc. Daisy Maritza San José Pérez, Dra. Bárbara Idianis Mulet Bruzón, MSc. Odalis Rodríguez Noda, Dra. Magdeline Legrá García. Factores maternos relacionados con el bajo peso al nacer. Rev Cubana Obstet Ginecol vol.37 no.4 Ciudad de la Habana oct.-dic. 2011.
5. Leal Soliguera Maria del Carmen. Bajo peso al nacer: una mirada desde la influencia de factores sociales. Rev. cub. salud pública (serial on the internet). 2008 Mar (cited 2015 Mar 18); 34 (1): Available from: http://www.scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662008000100016&Ing=en.<http://dx.doi.org/10.1590/S086434662008000100016>.
6. Chung C, (2008) Enfoques Cuantitativo-Deductivo y Cualitativo – Inductivo (3ª Ed.). Guatemala.
7. Instituto Nacional de Estadística e Informática. En el Perú existen más de 200 mil adolescentes que son madres o están embarazadas por primera vez. Nota de Prensa N° 183 [Internet]. Octubre, 2015 [consulta: 5 de marzo del 2016]; Lima – Perú. Disponible: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/en-el-peru-existen-mas-de-200-mil-adolescentes-que-son-madres-o-estan-embarazadas-por-primera-vez-8703/>
8. Fescina RH, 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. (Publicación CLAP/SMR N° 1586).9

9. Godfrey K, Robinson S & D Barker. Maternal nutrition in early and late pregnancy in relation to placental and fetal growth. *British Med J* 1996 [citado 23 de enero de 2014]; 17:410-414. URL: <http://www.bmj.com/content/312/7028/410>.
10. Giraldo C, Orduz P. Estado Nutricional Materno de las Mujeres Indígenas De Río Sucio Caldas 2004-2005 y la Asociación Directa con el Peso de sus Recién Nacidos. *Hacia la Promoción de la Salud* [Revista en línea]. enero-diciembre 2007 [citado 6 de enero de 2014]; 12: 193-202. URL Disponible en http://www,scielo.unal.edu.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772007000100015&Ing=es&nrm=.
11. Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano. *Tecnologías Perinatales*. CLAP-OPS/OMS publicación CLAP No 1255, marzo 1992 Montevideo, Uruguay.
12. Ortiz EI. Estrategias para la prevención del bajo peso al nacer en una población de alto riesgo, según medicina basada en la evidencia. *Colombia Médica* 2001; 32: 159-162.
13. 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 2002. *Rev Peruana Epidem* 2003; 11: 1-5.
14. Nacer Latinoamericano. Prevención del retardo de crecimiento intrauterino. Mar 2008, en http://www.nacerlatinoamericano.org/_Archivos/_Menu-principal/05_Preguntas/Temas/Respuesta/emb.rciu2.pdf.
15. Selva-Suárez L, Rodríguez-Pupo E, Ochoa-Alonso A. Factores de riesgo de bajo peso al nacer en sitios centinelas de Holguín. *Rev Cuba Aliment Nutr* 1998; 12: 77-81.
16. Negi KS, Kandpal SD, Kukreti M. Epidemiological factor affecting low birth weight. *JK Science* 2006; 8: 31-34.
17. Reinaldo F. Prenatal Therapy for Fetal Growth Restriction. *Clinical Obstetrics and Gynecology*. 2006; 49 (2): 308-319.
18. Carreón Vásquez J, Mendoza Sánchez H, Pérez Hernández C, Gil Alfaro I, Soler Huerta E, González Solís R. Factores socioeconómicos asociados al embarazo en adolescentes. *Archivos de Medicina Familiar*. 2004; 6(70-73).

19. Carballo A. Embarazo adolescente: riesgos y consecuencias. GuiaInfantil.com [Internet]. Diciembre, 2016 [consultado: 13 de enero del 2017]; España. Disponible en: <https://www.guiainfantil.com/articulos/embarazo/embarazoadolescente-riesgos-y-consecuencias/>
20. Díaz G. Factores de riesgo en el bajo peso al nacer. Rev Cubana Med Gen Integr 1995;11(3):224-38.
21. Organización Mundial de la Salud. El embarazo en la adolescencia. Nota descriptiva N° 364 [Internet] 2014. [actualización: Septiembre de 2014; consulta: 5 de Marzo del 2017]; Ginebra, Suiza. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs364/es/>
22. Alonso F. La Rosa. Complicaciones en recién nacidos de madres adolescentes tempranas en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza de mayo del 2008 a mayo del 2012. Horiz. Med. vol.15 no.1 Lima ene. /mar. 2015.
23. Peláez J. Cesárea en la adolescente: morbilidad materna y perinatal. Rev Cubana Obstet Ginecol 1996; 22(1):45-52.
24. MSc. Daisy Maritza San José Pérez, Dra. Bárbara Idianis Mulet Bruzón, MSc. Odalis Rodríguez Noda, Dra. Magdeline Legrá García. Factores maternos relacionados con el bajo peso al nacer. Rev Cubana Obstet Ginecol vol.37 no.4 Ciudad de la Habana oct.-dic. 2011.
25. Rodriguez P, Mora R, Mora V. Embarazo en la adolescencia y su Relación con el Recién Nacido Bajo Peso. Rev Cubana Enfermería 2001; 17(2):101-6.
26. Mesones Rengifo, Ja. Características Clínico Epidemiológicos De Los Recién Nacidos Con Bajo Peso Al Nacer En El Hospital Regional De Loreto En El Año 2012. Tesis Para Optar El Título Profesional De Médico Cirujano. Universidad Nacional De La Amazonia Peruana. Iquitos. 2013.
27. Gonzales J. Edad Materna como factor de riesgo para bajo peso del Recién Nacido a término 2014. Disponible en: repositorio.upao.edu.pe/.../1/GONZALES_JESÚS_RIESGO_RECIEEN_NACIDO.pdf.
28. Bedoya A. Factores Maternos que influyen en el Bajo Peso del Recién Nacido en el Hospital Regional Ayacucho enero a junio 2016. repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/.../Bedoya_Tapia_Angela_Gabriela.pdf.

29. Muñoz C. Embarazo en la adolescencia temprana como factor de riesgo para bajo peso al nacer 2018. Disponible en: [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/3940/1/REP_MED.HUMA_CLAUDIA.MU%
c3%91OZ_EMBARAZO.ADOLESCENCIA.TEMPRANA.FACTOR.RIESGO.BAJO.PESO.NACER.pdf](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/3940/1/REP_MED.HUMA_CLAUDIA.MU%c3%91OZ_EMBARAZO.ADOLESCENCIA.TEMPRANA.FACTOR.RIESGO.BAJO.PESO.NACER.pdf).

IX. ANEXOS

ANEXO N° 1

EMBARAZO ADOLESCENTE COMO FACTOR ASOCIADO A BAJO PESO AL NACER

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Edad materna: años

2. Grado de instrucción:

Analfabeta Primaria Secundaria Superior

3. G: P:

4. Edad gestacional al momento del parto: Semanas

5. Peso del recién nacido: gramos

6. Peso para Edad Gestacional:

Adecuado Pequeño Grande