

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
MEDICO CIRUJANO

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A BAJO PESO AL
NACER EN GESTANTES ADOLESCENTES HOSPITAL
SANTA ROSA PIURA 2018

AUTOR: AVENDAÑO SANDOVAL JUNIOR EDUARDO

ASESOR: LEONARDO LA CHIRA LEÓN

PIURA – PERÚ

2020

DEDICATORIA

Primero, a mis padres que me brindaron todo el apoyo para realizar esta investigación; segundo, a mi entera familia por nunca dejarme de lado. Por último, a mi compañera de vida, por estar estos últimos días difíciles.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi familia por acompañarme en este camino tan largo que decidí seguir, a mi padre por siempre creer en mí, encaminándome por el buen camino. A mi madre que me apoyó y se llenó de orgullo por cada paso que daba en esta hermosa carrera. A mis docentes, que siempre trataron de guiarnos a todos por el camino de la excelencia. Agradezco a mi asesor el Dr. Leonardo Lachira León, por estar en este proceso. Y por último gracias a todos mis compañeros, que juntos hemos alcanzado nuestras metas, Gracias a todos.

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A BAJO PESO AL NACER EN
GESTANTES ADOLECENTES HOSPITAL SANTA ROSA PIURA 2018**

**RISK FACTORS ASSOCIATED WITH LOW BIRTH WEIGHT IN TEENAGE
PREGNANT WOMEN HOSPITAL SANTA ROSA PIURA 2018**

1. Equipo Investigador:

1.1. **Autor:** Avendaño Sandoval Junior

1.2. Datos principales del autor

Dirección: Calle Gonzalo Farfán 5, Piura, Piura.

Email: junioravsa@gmail.com

Teléfono: 972519441

1.3. **Asesor:** Dr. Leonardo Lachira

2. Área o línea de investigación: Cáncer y enfermedades no transmisibles.

3. Unidad Académica: Escuela de Medicina Humana

4. Institución y localidad en donde se realizará el proyecto: Hospital de la
Amistad Perú-Corea Santa Rosa Piura II-2, 2018

5. Duración total del Proyecto:

5.1. Fecha de Inicio: MAYO 2018

5.2. Fecha de Término: MAYO 2019

ÍNDICE

RESUMEN.....	6
ABSTRACT	7
1. Introducción.....	8
2. Enunciado del problema	12
3. Objetivos.....	12
<u>3.1. General</u>	12
<u>3.2. Específicos</u>	12
4. Hipótesis:	12
5. Material y método:	13
<u>5.1. Diseño de estudio</u>	13
<u>5.2. Población, muestra y muestreo</u>	13
<u>5.3. Definición operacional de variables</u>	15
<u>5.4. Procedimientos y Técnicas</u>	16
<u>5.5. Plan de análisis de datos</u>	17
<u>5.6. Aspectos Éticos</u>	17
6. Resultados	18
7. Discusión.....	23
8. Limitaciones	24
9. Conclusiones.....	25
10. Recomendaciones.....	26
11. Referencias bibliográficas:.....	27
ANEXO # 01.....	31
ANEXO # 02.....	32
ANEXO # 03.....	33
ANEXO # 04	34

RESUMEN

Objetivo Analizar los factores de riesgo asociados a un producto de bajo peso al nacer (BPN) en las gestantes adolescentes del Hospital Santa Rosa de Piura.

Tipo de estudio Observacional, retrospectivo, correlacional, de corte transversal, de fuente de información secundaria, de casos y controles. **La**

muestra Estará conformada por gestantes adolescentes que posteriormente hayan tenido recién nacidos (RN) con BPN que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión. **La unidad de muestreo** Gestantes adolescentes que

hayan tenido productos con BPN y la **unidad de análisis** Historias Clínicas de Gestantes adolescentes que hayan tenido productos BPN **Procedimientos y**

técnicas: Se solicitarán las historias clínicas de las gestantes adolescentes con bajo peso al nacer para casos y sin bajo peso al nacer para controles en una relación de 1:2, para posteriormente identificar sus factores de riesgo para que posteriormente tengan productos con BPN. Luego, estos serán procesados por computadora para ser preparados y presentados en tablas y gráficos estadísticos facilitando así el análisis; se realizará la prueba de chi-, T-student o suma de rangos de wilcoxon, según sea el caso. para las variables categóricas se describieron las frecuencias y porcentajes. de confianza (IC) al 95%.

Palabras Claves: Bajo peso al nacer, Embarazo en Adolescencia, Factores asociados

ABSTRACT

Objective To analyze the risk factors associated with a low birth weight product (BPN) in teenage pregnant women at the Santa Rosa - Piura Hospital. **Type of study** observational, retrospective, correlational, cross-sectional, secondary source of information, cases and controls. **The sample** will consist of teenage pregnant women who subsequently had newborns (RN) with BPN who met the inclusion and exclusion criteria. **The sampling unit** Adolescent pregnant women who have had products with BPN and **the analysis unit** Clinical histories of teenage pregnant women who have had BPN products **Procedures and techniques:** Request the medical records of pregnant women with low birth weight for cases and without low weight at birth for controls in a 1: 2 ratio, to later identify their risk factors. Then, these will be processed by computer to be prepared and determined in statistical tables and graphs thus facilitating the analysis; Chi, T-student or sum of wilcoxon ranks will be performed, as the case may be. For categorical variables, frequencies and percentages are described. 95% confidence (CI).

Keywords: Low birth weight, Pregnancy in Adolescence, Associated factors

1. Introducción

El “bajo peso al nacer” (BPN), según la organización mundial de la salud, se define como un peso al nacer menor a 2.5kg y se conoce que aproximadamente 20% de niños tienen esta afección^{1,11}. El BPN es una enfermedad complicada que agrupa a los prematuros (menor 37 ss de gestación), los pequeños para la edad gestacional (PEEG) y los que sufren de ambas^{1,11}. Se ha evidenciado que cuando los ingresos son bajos, como en Perú, contribuye más del 50% de la mortalidad^{14,25}; aproximadamente 2 en cada 10 bebés nacen con PPEG, y 2 de cada 8 muertes están entre estos². El BPN también puede aumentar el riesgo de sufrir enfermedades más adelante en la vida, reportan estudios nuevos, como la Diabetes Mellitus o enfermedades cardiovasculares^{3,24}. En el Perú, aproximadamente 7% de los infantes, nace con un peso menos de 2500gr⁴. No obstante, actualmente, aún existen niños que no son pesados al nacer^{1,4}. Dentro de este grupo, tenemos que tener en cuenta a las adolescentes, dado que presentan mayor riesgo⁵.

Como antes se ha descrito, el BPN es un peso menos de 2.5 Kg (se incluye hasta 2,499 g), el peso muy bajo al nacer (PMBN) es menor a 1.5 Kg (se incluye hasta 1,499 g), el peso extremadamente bajo al nacer (PEBN) es menos de 1 Kg (se incluye hasta 999 g), los términos extremadamente bajo, muy bajo y bajo peso al nacer no se excluyen mutuamente. Inferiores a los pesos citados, todos incluyen y, por lo tanto, se superponen ('baja' incluye 'muy baja' y 'extremadamente bajo', al mismo tiempo que 'muy bajo' incluye 'extremadamente bajo').²³

En las adolescentes, el embarazo, es una problemática de salud pública frecuente y sustancial que afecta a las mujeres peruanas⁶. Por lo que la prematuridad, el BPN e incluso el retardo del crecimiento intrauterino (RCIU) son problemas bastante comunes en este grupo etario. Cuando se suma el diagnóstico de BPN, PPEG y RCIU, su prevalencia es más que 10%, cifra preocupante por el riesgo que pueden representar para los niños^{6,12}. A su vez el RCIU está asociado con desnutrición gestacional, mala circulación, mala placentación y con factores ambientales y sociales¹⁴.

Existen factores de riesgo de las adolescentes y BPN, por ejemplo, la talla menor a 150 cm., el aumento ponderal menor de 8 kg. en el periodo gestacional, mal control prenatal (CPN), hemorragia del 1er trimestre, bajos ingresos y tabaquismo⁷. Incluso si existe sobrepeso o hipertensión puede empeorar la situación⁹. Sin embargo, aún existe información deficiente y pruebas de que aún no se reconocen completamente los derechos de las adolescentes, y muchas continúan pensando que salir gestando cuando se es menor de edad no les compete. Todavía se deja increíblemente de lado el la salud mental y el bienestar social, que pueden ser factores de riesgo muy importantes en las adolescentes. Es importante precisar que las adolescentes a pesar de que tienen prácticas que promueven su salud, también desconocen los malos hábitos o los practican porque en su cultura son aceptados⁸.

El autor Restrepo publicó: que la pobreza se encontró en muchos de los casos con BPN, adolescentes menores de 15 años y aquellas que presentaban edad ginecológica < 25 años. En los RN, la mayor cantidad de PEG se evidenció en madres que no tenían suficiente peso en su embarazo, bajo ingreso económico e infecciones.¹⁵

Guimarães concluyó: Las adolescentes no tenían condiciones económicas ni reproductivas óptimas, así como también pobres resultados perinatales. El mal control prenatal y tabaquismo se asociaron a BPN. El embarazo adolescente, cuando es soltera o no tiene pareja, se evidenció mayor cantidad de BPN.¹⁶

Alves concluyó: Los pesos aproximadamente en relación con los valores medios del tamaño pélvico fueron 3000g en adolescentes y 3150g en las adultas ($p < 0.001$). Se concluyó que las adolescentes no tienen una pelvis lo suficientemente desarrollada, lo que podría ocasionar BPN en los RN.¹⁷

Harville EW concluyó: Existen algunos factores, como la edad y contexto social, pueden ocasionar variaciones en los resultados del nacimiento. Bajo nivel de instrucción de los padres y edad avanzada durante la gestación, se asociaron a menor peso. En adolescentes que fueron de raza negra, un IMC menor se asoció de igual manera a menor peso al nacer, mientras la soltería se asoció con edad gestacional menor.¹⁸

Perez Neto MIN en su estudio concluyó que: El grupo de las adolescentes no fue diferente del grupo en BPN y la frecuencia de prematuridad. En las adolescentes se encontró más primíparas, así como menos visitas al centro de salud.¹⁹

Lapa Córdoba concluyó: En el análisis se muestra la relación entre gestación adolescente con diversos factores donde se incluye, aparte de otros más, el BPN y prematuridad, lo cual resultó con un $p < 0.001$ en conjunto, más que por separado.²⁰

Cabrera RE concluyó: Existe gran cantidad de gestantes adolescentes con BPN, por lo que en la mayor parte de ellas, existe abandono del estudio y dificultad para reincorporarse a la sociedad luego del parto. Infecciones, anemia, HTA fueron las variables que más se encontraron en el estudio, como también el bajo peso al momento de captar a la paciente. Se demostró la causalidad entre BPN y hábitos tóxicos.

También se comprobó que las malas condiciones económicas se asociaron con repercusiones tanto en la madre como el RN.²¹ **Salvo M publicó:** Lo que más se encontró en el estudio fue amenaza de parto prematuro. No se encontró asociación entre el control prenatal y edad materna. A pesar de tener diferencias pequeñas, no se recomienda el embarazo en la adolescencia.²²

Dado que, con el fin de prevenir daños neurológicos, se ha preferido enfocar la atención al tratamiento del recién nacido con BPN, ocasionando que haya grandes gastos en tecnología y con avances pobres¹³. Este estudio se centrará en ampliar los conocimientos y la base de datos que se tiene sobre los factores de riesgo en las gestantes adolescentes, y así tener la capacidad de identificar y disminuir la incidencia de neonatos con BPN, prematuridad y pequeños para la edad gestacional, como también exhortar al personal médico a realizar acciones preventivas. Con esto se evitaría numerosas muertes perinatales, posibles enfermedades en las edades posteriores de estos neonatos e incluso disminuir costos. Con este estudio se ofrece un instrumento de trabajo para médicos, enfermeras y obstetras para que puedan brindar una atención más eficiente al programa materno infantil.

2. Enunciado del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a productos con bajo peso al nacer en gestantes adolescentes del Hospital Santa Rosa Piura durante el año 2018?

3. Objetivos

3.1. General

Determinar las características obstétricas y factores de riesgo asociados a productos BPN de las gestantes adolescentes en el Hospital de la Amistad Perú-Corea Santa Rosa Piura II-2, 2018

3.2. Específicos

- Clasificar según peso a los recién nacido de madres adolescentes del Hospital de la Amistad Perú-Corea Santa Rosa Piura II-2, 2018.
- Comparar los factores individuales de las gestantes adolescentes que posteriormente haya tenido RN con BPN y las que hayan tenido RN con peso normal del Hospital de la Amistad Perú-Corea Santa Rosa Piura II-2, 2018.
- Asociar los factores individuales de las gestantes adolescentes al tener posteriormente un producto con bajo peso al nacer del Hospital de la Amistad Perú-Corea Santa Rosa Piura II-2, 2018

- **Hipótesis:**

H1: Existe relación de causalidad entre los factores de riesgo de las adolescentes y el bajo peso al nacer en el Hospital de la Amistad Perú-Corea Santa Rosa Piura II-2, 2018.

H0: No existe relación de causalidad entre los factores de riesgo de las adolescentes y el bajo peso al nacer en el Hospital de la Amistad Perú-Corea Santa Rosa Piura II-2, 2018.

4. Material y método:

5.1. Diseño de estudio

Analítico, Retrospectivo, correlacional, de corte transversal, de fuente de información secundaria, de casos y controles.

5.2. Población, muestra y muestreo

Población

- **CASOS:** Estará conformada por gestantes adolescentes que posteriormente hayan tenido productos con BPN.
- **CONTROLES:** Estará conformada por gestantes adolescentes que posteriormente no tuvieron productos con BPN.

Criterios de Inclusión para casos

- Adolescentes gestantes en rango de edad de 13 a 19 años
- Adolescentes que gestaron en el periodo de investigación
- Adolescentes gestantes que posteriormente tuvieron producto con BPN para casos
- Historias clínicas de gestantes adolescentes con información completa

Criterios de exclusión para casos

- Adolescentes gestantes que están fuera del rango de edad
- Adolescentes gestantes que están fuera del periodo de investigación
- Historias clínicas incompletas

Criterios de inclusión para controles

- Adolescentes gestantes en rango de edad de 13 a 19 años
- Gestantes adolescentes que no tuvieron productos con BPN
- Historias clínicas con información completa

Criterios de exclusión para controles

- Gestantes adolescentes con historias clínicas incompletas
- Gestantes adolescentes fuera del rango de edad y periodo establecido de la presente investigación.

Unidad de análisis: Historias Clínicas de Gestantes adolescentes que tuvieron productos con BPN

Unidad de muestreo: Gestantes adolescentes con productos con BPN

Marco muestral: Muestra de 28 pacientes para Casos y 56 pacientes para controles.

- **CASOS:** Conjunto de Historias Clínicas de Gestantes adolescentes con productos que tuvieron BPN.
- **CONTROLES:** Conjunto de Historias Clínicas de Gestantes adolescentes que no tuvieron productos que tuvieron BPN.

Muestra: No probabilístico, por conveniencia, se trató de incluir a todos pacientes posibles en el estudio y estará conformada por todas las historias clínicas de gestantes adolescentes con recién nacidos con BPN que cumplieran con los criterios de inclusión e exclusión.

5.3. Definición operacional de variables

Variable	Definición conceptual	Indicadores	Definición Operacional	Tipo	Escala de medición	Valor final	Forma de registro	
Factores Individuales de las gestantes adolescentes.	Conjunto de características, inherente de cada persona, que la identifican como tal. Que incluye datos de identificación y factores de riesgo para dar a luz a un neonato de bajo peso al nacer.	Edad en años cumplidos	Clasificación etaria de la adolescencia para casos y controles	Independiente	Cualitativa politómica	Ordinal	1.Adolescencia Intermedia: 13-15 2.Adolescencia Tardía: 16-19	Ficha de recolección de datos
					Cuantitativa continua	Razón	Edad: _____ para controles	Ficha de recolección de datos
		Talla	Talla en centímetros para casos y controles		Cualitativa dicotómicas	Ordinal	0.Talla Baja: ≤145cm 1. Talla normal: >145cm	Ficha de recolección de datos
					Cuantitativa continua	Razón	Talla: _____	Ficha de recolección de datos
		Gesta	Número de gestaciones que ha tenido en su vida para casos y controles		Cuantitativa Discreta	Razón	Nro: _____	Ficha de recolección de datos
		Infecciones durante el embarazo	Invasión de patógenos en un tejido para casos y controles		Cualitativa Dicotómica	Nominal	0.SI 1.NO	Ficha de recolección de datos
		Consumo de Tabaco	Fumar o consumir tabaco para casos y controles		Cualitativa Dicotómica	Nominal	0.SI 1.NO	Ficha de recolección de datos
		Consumo de Alcohol	Consumo de bebidas alcohólicas para casos y controles		Cualitativa Dicotómica	Nominal	0.SI 1.NO	Ficha de recolección de datos
		Alteraciones Obstétricas	Alteración en el embarazo para casos y controles		Cualitativa	Nominal	0.Preclamsia 1.Gemelaridad 2.Anemia 3.DMG	Ficha de recolección de datos
Clasificación del RN con Bajo peso al nacer	Peso al nacer menor a 2.5kg	PESO	Peso al nacer menor a 2.5kg para casos y controles	Cualitativa politómica	Ordinal	0.Normal: >2500 1.Bajo:<2500 2.Muy Bajo:<1500 3.Extremadamente bajo:<1000	Ficha de recolección de datos	
		Prematuro	Parto antes de las 37 ss para casos y controles	Cualitativa Dicotómica	Nominal	0.SI 1.NO	Ficha de recolección de datos	

5.4. Procedimientos y Técnicas

1. La investigación se realizará entre los meses de mayo del 2018 a mayo del 2019, en el servicio de gineco – obstetricia del hospital Santa Rosa de Piura.
2. Se solicitará la autorización al Director del Hospital para la ejecución de la presente investigación (Anexo N° 01).
3. Se elaborará una ficha de registro de recojo de información (Anexo N°02).
4. Se solicitarán las historias clínicas de las gestantes adolescentes con bajo peso al nacer para casos y sin bajo peso al nacer para controles en una relación de 1:2 al archivo de historias clínicas.
5. Para el recojo de información se aplicarán los criterios de selección establecidos previamente para la presente investigación.
6. Se elaborará una base de datos aplicando el SSPS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 19 en Excel que permita el procesamiento y tabulación de los datos de la información obtenida de las fichas.
7. Previa a la creación de la base de datos diseñada en Excel, se hará un control para comprobar que estén bien consignados todos los datos.
8. Introducción de los datos recolectados en la base de datos creada para ese propósito.
9. Realizar el análisis de los datos obtenidos en las variables medidas.
10. Seleccionar las conclusiones producto del análisis del estudio de los aspectos encontrados y en correspondencia con los objetivos trazados para lograr la validez de nuestra investigación.
11. Elaborar el Informe final.

5.5. Plan de análisis de datos

Los datos serán vaciados en el programa Microsoft Excel 2013. Luego se revisarán los datos y se limpiará la base, eliminando datos sesgados y que no cumplan con criterios de inclusión. El análisis estadístico usará el programa estadístico a usar será el SPSS versión 19. Para el análisis univariado de las variables numéricas (Talla y Edad) se obtendrá la media, mediana y varianza; y para las variables categóricas (Factores de riesgo) se obtendrá frecuencias, en porcentajes y valores absoluto. El análisis bivariado usado en la asociación entre los factores de riesgo de las gestantes adolescentes y el bajo peso al nacer, se realizará la prueba de chi-cuadrado cuando las dos variables fueran categóricas, y si una de estas es cuantitativa, se evaluará la normalidad de la variable cuantitativa, si es normal se utilizará T-student y si no es normal se utilizará la prueba de suma de rangos de wilcoxon. Luego los datos serán revisados y corregidos y luego procesados en una base de datos para ser preparados y presentados en tablas y gráficos estadísticos facilitando así el análisis.

5.6. Aspectos Éticos

Tenemos en cuenta los aspectos Éticos de las pacientes gestantes adolescentes con productos de bajo peso al nacer que fueron escogidas para el presente estudio. Así el principio de beneficencia de nuestra investigación está expresado en la importancia de aportar al conocimiento en relación a determinar los factores de riesgo de las gestantes adolescentes con productos de bajo peso al nacer en el hospital Santa Rosa de Piura 2018, Como se colecta los datos directamente de la historia clínica, no hay que buscar consentimiento informado. Finalmente se respetará la confidencialidad de los datos obtenidos protegiendo la identidad de las personas del estudio.

5. Resultados

Tabla 1. Recién nacidos de madres adolescentes del Hospital Santa Rosa el año 2018, clasificados según peso.

Variables	Frecuencia (N = 84)	Porcentaje (%)
Extremo Bajo	1	1,2%
Muy Bajo	21	25,0%
Bajo	6	7,1%
Normal	56	66,7%

Se clasificaron a los recién nacidos de madres adolescentes del Hospital Santa Rosa en el año 2018, haciendo un total de 84 sujetos de estudio, en las cuales se determinó que 56 recién nacidos (66,7%) tenían peso normal, 6 (7.1%) tenían bajo peso al nacer, 21 (25%) tenían muy bajo peso al nacer y 1.2% que era uno solo presentó extremo bajo peso al nacer.

Tabla 2. Factores individuales de las gestantes adolescentes del Hospital Santa Rosa en el año 2018.

VARIABLES	BPN (N=28)		Peso normal (N=56)	
	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Edad*	17.6 ± 1.4		16.4 ± 1.9	
Talla*	1.53 ± 0.07		1.53 ± 0.08	
Peso al nacer*	1336 ± 329		3230 ± 410	
Semana Gestacional*	36.0 ± 4.2		33.8 ± 4.8	
Gesta				
1	25	89.3%	54	96.4%
2	3	10.7%	1	1.8%
3	0	0.0%	1	1.8%
Infección	7	25%	9	16.1%
Tabaco	1	3.6%	4	7.1%
Alcohol	2	7.1%	0	0.0%
Alteración Obstétrica				
Preeclampsia	6	42.9%	10	37.0%
Anemia	4	28.6%	11	40.7%
DMG	3	21.4%	6	22.2%
Gemelaridad	1	7.1%	0	0.0%

*Variables cuantitativas expresadas en Media ± Desviación estándar

La Tabla 2 muestra los factores individuales de las gestantes adolescentes del Hospital Santa Rosa en el año 2018. Se determinó que la edad de las gestantes que tuvieron productos con BPN fue de 17.6±1.4 años y los de peso normal tenían 16.4±1.9 años. La talla en el grupo de BPN fue de 1.53±0.07 y en el de peso normal fue de 1.53±0.08. La semana gestacional en el grupo de productos con bajo peso al nacer fue de 36±4.2 semanas y en el de peso normal fue de 33.8±4.8 semanas. Las primigestas con productos con bajo peso al nacer fue de 89.3% y en el grupo de peso normal fue de 96.4%. En las gestantes que iban por su 2do hijo, las que tuvieron productos con BPN fue de 10.7% y en el grupo de peso normal fue de 1.8%, con respecto a las que iban por su tercer hijo, no se encontró ningún producto de BPN y con peso normal se encontró 1.8%, correspondiente a una paciente. Hubieron 25% de infecciones durante la gestación en el grupo de bajo peso al nacer y 16.1% en el de peso normal.

Aquellas gestantes con presencia de consumo de tabaco y alcohol durante la gestación fueron de 3.6% y 7.1% respectivamente en el grupo bajo peso al nacer y 7.1% y 0% respectivamente en el grupo de peso normal. La alteración obstétrica más frecuente en el grupo de BPN fue la preeclamsia con 42.9% seguida por la anemia con 8.6%, DMG con 21.4% y finalmente la gemelaridad con 7.1%. En comparación con el grupo de peso normal que la alteración más frecuente fue la anemia con 40.7%, seguida por la preclamsia 37% y luego con la diabetes gestacional con 22.2%; en este grupo no hubieron gemelos.

Tabla 3. Análisis bivariado de los factores individuales de las gestantes adolescentes asociadas al bajo peso al nacer del RN, en Hospital Santa Rosa el año 2018.

VARIABLES	BPN (N=28)		Peso normal (N=56)		Valor p	
	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)		
Edad	13 - 15	2	7.1%	18	32.1%	0.011
	16 - 19	26	92.9%	38	67.9%	
Talla	<145cm	5	17.9%	10	17.9%	1
	≥145cm	23	82.1%	46	82.1%	
Gesta	1	3	10.7%	2	3.6%	0.192
	≥2	25	89.3%	54	96.4%	
Infección	Si	7	25.0%	9	16.1%	0.326
	No	21	75.0%	47	83.9%	
Tabaco	Si	1	3.6%	4	7.1%	0.514
	No	27	96.4%	52	92.9%	
Alcohol	Si	2	7.1%	0	0.0%	0.043
	No	26	92.9%	56	100.0%	
Anemia	Si	4	14.2%	11	19.6%	0.546
	No	24	85.8%	45	80.4%	
Preeclampsia	Si	7	25%	10	17.8%	0.442
	No	21	75%	46	82.2%	
Semana Gestacional	<37	12	42.9%	39	69.6%	0.018
	≥37	16	57.1%	17	30.4%	

La tabla 3 muestra el análisis bivariado de los factores individuales de las madres adolescentes asociadas a bajo peso al nacer. En relación a la edad se determinó un valor p 0.011 haciéndolo un factor asociación. La talla no tuvo asociación con bajo peso al nacer ni la presencia de infección en el embarazo ya que tuvo valor p 0.326. La Gesta tuvo un valor p de 0.192 por lo que no se considera un factor asociado. El alcohol tuvo un valor p 0.043 considerados un factor asociado, a diferencia del tabaco que su valor p es de 0.514, por lo que se evidencia que no hay asociación. La anemia tuvo un valor p de 0.546 con lo cual no se considera un factor asociado. La preclamsia con un valor p de 0.442 no se consideró asociación. La semana gestacional se consideró un factor asociado con valor p 0.018.

Tabla 4. Análisis de riesgo de productos con bajo peso al nacer gestantes adolescentes, en el Hospital Santa Rosa el año 2018.

VARIABLES	BPN (N=28)		Peso normal (N=56)		OR	IC 95%	Valor p	
	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)				
Edad	13 - 15	2	6.7%	18	32.1%	0.16	0.035 - 0.76	0.021
	16 - 19	28	93.3%	38	67.9%			
Semana Gestac	<37	12	42.9%	39	69.6%	0.32	0.1 - 0.8	0.02
	≥37	16	57.1%	17	30.4%			
Alcohol	Si	2	6.7%	0	0.0%	-	-	-
	No	28	93.3%	56	100.0%			

La tabla 4 muestra el análisis de riesgo para productos con bajo peso al nacer en gestantes adolescentes del Hospital Santa Rosa. Se determinaron en este análisis que las variables que iban a estar presente eran: La edad, la semana gestacional y el alcohol por ser estadísticamente significativas. Se encontró que el rango de edad de 13 a 15 años era un factor protector para el desarrollo de bajo peso al nacer con un OR de 0.16, un intervalo de confianza de 0.035 a 0.76 y un valor p de 0.021. La semana gestacional tuvo de 0.32 como intervalo confianza de 0.1 a 0.8 y un valor p de 0.02.

6. Discusión

En el presente estudio se incluyeron 28 casos (gestantes adolescentes con productos con BPN) y 56 controles (gestantes adolescentes con productos con peso normal al nacer). Según la clasificación del peso, la mayoría de recién nacidos (25%) presentó muy bajo peso al nacer. Según diferentes estudios, la frecuencia en la que se presenta el bajo peso al nacer entre mujeres adolescentes es alrededor de 8,28% hasta 50%^{26.28}.

Respecto a las características maternas, se encontró que las mujeres con edades comprendidas entre 13 a 15 años presentaron una menor prevalencia de bajo peso al nacer (7,1% vs 32,1%), y en cuanto a la altura materna la prevalencia de BPN fue similar entre ambos grupos. En el análisis bivariado se encontró asociación entre la edad materna y el bajo peso al nacer del neonato ($p=0,011$), además en el análisis de riesgo se identificó que las gestantes adolescentes tempranas, es decir con edades maternas comprendidas entre 13 a 15 años, presentaron 84% menos riesgo de que los neonatos desarrollen bajo peso al nacer. En un estudio realizado en Hungría, se reportó que, de 274 gestantes adolescentes incluidas en un estudio para identificar los resultados neonatales tras la gestación, solo 5,2% eran adolescentes tempranas con edad menor o igual a 15 años; porcentaje similar al reportado en el grupo de BPN del presente estudio²⁹. Además, también dentro de este estudio, se encontró que las gestantes adolescentes presentaron recién nacidos con peso promedio menor a los de gestantes no adolescentes, siendo esta asociación significativa. De forma similar en un estudio realizado en 466 gestantes de origen indio, de las cuales 256 eran adolescentes, se encontró que asociación entre el ser adolescente y que los recién nacidos presenten bajo peso al nacer²⁸. De forma similar, en el estudio realizado por Agarwal N y Reddaiah V, los RN con bajo peso al nacer nacieron más de madres con menos de 20 años (30,8%) en comparación con mujeres de más de 20 años (25,3%), además llegaron a la conclusión de que la prevalencia de bajo peso al nacer se asoció significativamente con la

edad de la madre (30). En el presente estudio se ha identificado un papel protector de la edad materna de 13 a 15 años entre las adolescentes frente al riesgo de que el neonato tenga bajo peso al nacer, sin embargo, la interpretación de estos datos debe tomarse con precaución, ya que se necesitan estudios con un diseño prospectivo y que incluyan una muestra más amplia para validar la fuerza y significancia de esta asociación.

Respecto a las características y comorbilidades durante la gestación, se encontró que el bajo peso al nacer del neonato se presentó con menor prevalencia entre mujeres en su primera gestación como también mayor porcentaje (89,3% vs 96,4%) y con mayor prevalencia entre aquellas que presentaron infecciones (25% vs 16,1%), sin embargo, estas relaciones no fueron significativas. Respecto a los hábitos nocivos durante el embarazo, el consumo de alcohol durante la gestación presentó mayor prevalencia de bajo peso al nacer (7,1% vs 0%), por otra parte, en los recién nacidos con edad gestacional mayor a 36 semanas también (57,1% vs 30,4%), siendo ambas relaciones estadísticamente significativas. Estos resultados contrastan con los identificados por Agarwal N y Reddaiah V, quienes encontraron que la edad gestacional menor de 37 semanas se asoció de forma significativa con un incremento del riesgo en 57% de que el recién nacido tenga bajo peso al nacer³⁰. Este contraste puede corresponder, a diferencias entre los grupos de gestantes incluido en el presente estudio y una mayor presencia de gestantes con edades por encima de 36 semanas de gestación, por lo cual nuestros resultados deben reevaluarse en estudio de mayor complejidad.

7. Limitaciones

El presente trabajo de investigación presentaría algunas limitaciones para su elaboración y ejecución en relación a no encontrar información completa respecto a las variables del estudio en las historias clínicas.

8. Conclusiones

- De todos los recién nacidos estudiados se determinó que el 66.7% tenían peso normal al nacer, el 7.1% tenían bajo peso, el 25% era de muy bajo peso y el 1.2% era extremo bajo peso al nacer
- Se determinaron los factores individuales de las madres adolescentes en las cuales se puede concluir que la edad de las gestantes que tuvieron hijos con bajo peso al nacer era superior a las de peso normal en contraste con la talla que era muy similar entre ambos grupos. La semana gestacional en el grupo de bajo peso al nacer era superior al grupo de peso normal y la mayoría de gestantes eran multigestas. El 3.7% de las gestantes que tuvieron productos con bajo peso al nacer fumaba en comparación al 7.1% de peso normal. El antecedente de alcohol estuvo presente en 7.1% de bajo peso al nacer y en ninguna gestante con producto de peso normal. En las alteraciones la más frecuente fue la preeclampsia en el grupo de bajo peso al nacer con 42.9% seguido por anemia con 28.6% comparación con el peso normal que la más frecuente fue la anemia con 40.7% seguida por la preclamsia con 37%.
- Los factores asociados al bajo peso al nacer fueron la edad con un valor p de 0.011, el alcohol con un valor p de 0.043 y la semana gestacional con punto de corte 37 con un valor p de 0.018.

9. Recomendaciones

- Se recomienda continuar con investigaciones similares para poder determinar otros factores asociados al bajo peso al nacer en este grupo de riesgo.
- Utilizar los datos de este trabajo para brindar al hospital el conocimiento de los factores identificados con el fin de poder tomar políticas de salud para poder brindar una mejor atención
- Identificación y manejo integral, oportuno y adecuado de los pacientes con estos factores de riesgo para evitar RN con bajo peso al nacer, así mismo como disminuir la mortalidad.

10. Referencias bibliográficas:

1. Metas mundiales de nutrición 2025: documento normativo sobre bajo peso al nacer [Global nutrition targets 2025: low birth weight policy brief]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2017 (WHO/NMH/NHD/14.5). Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
2. Lee AC, Kozuki N, Cousens S, Stevens GA, Blencowe H, Silveira MF, et al. Estimates of burden and consequences of infants born small for gestational age in low and middle income countries with INTERGROWTH-21st standard: analysis of CHERG datasets. *BMJ*. 2017;358.
3. Risnes KR, Vatten LJ, Baker JL, Jameson K, Sovio U, Kajantie E, et al. Birthweight and mortality in adulthood: a systematic review and meta-analysis. *Int J Epidemiol*. 2011;40(3):647-61.
4. Benavides M, Ponce C, Mena M. Estado de la Niñez en el Perú. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). 2011:192.
5. Heredia-Olivera K, Munares-Garcia O. [Maternal factors associated with low birth weight]. *Revista medica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2016;54(5):562-7.
6. Tavara L, Ordenique L, Sacsá D, Oña J, Galecio Y, Garcia C, et al. Impacto del Embarazo en la salud adolescente (Perú). Lima: Centro de Promoción de los Derechos Sexuales y Reproductivos PROMSEX; 2015.
7. Ortiz D, Bettssy L. Factores de riesgos maternos asociados al bajo peso al nacer en adolescentes con embarazo a término. Hospital San José de Chincha, abril–setiembre 2014. 2015.
8. Zambrano-Plata GE. Prácticas de cuidado que realizan consigo mismo y con el hijo por nacer las gestantes adolescentes que asisten a control prenatal. 2017. 2017;5(1):13.

9. Ferrer Arrocha M, Fernández- Britto Rodríguez JE, Alonso Martínez M, Carballo Martínez R, Pérez Assef H. Asociación del peso al nacer con sobrepeso e hipertensión arterial en adolescentes. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. 2015;14:22-32.
10. JP V, JP S, R M, N M, P L, M L, et al. Maternal complications and perinatal mortality: findings of the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2014;121(s1):76-88.
11. ZA B. Introduction. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2013;120(s2):1-2.
12. Katz J, Lee ACC, Kozuki N, Lawn JE, Cousens S, Blencowe H, et al. Mortality risk in preterm and small-for-gestational-age infants in low-income and middle-income countries: a pooled country analysis. *The Lancet*. 2013;382(9890):417-25.
13. Trelles J. Prematuridad y bajo peso al nacer: Experiencia en el Hospital Nacional Cayetano Heredia 2015.
14. Velázquez Pavón MN, Guevara Guerrero H, Prieto Carballosa A, Rojas Alonso JL, Guerrero González A. Influencia de factores maternos en el bajo peso al nacer. *Correo Científico Médico*. 2013;17:331-43.
15. Restrepo-Mesa SL, Zapata López N, Parra Sosa BE, Escudero Vásquez LE, Atalah E. Embarazo adolescente: características maternas y su asociación con el peso al nacer del neonate. *Arch Latinoam Nutr*. 2014;64(2):99-107.
16. Guimarães AMd, Avila N, Bettiol H, Souza Ld, Gurgel RQ, Almeida MLD, et al. Is adolescent pregnancy a risk factor for low birth weight? *Rev Saude Publica*. 2013;47(1):11-9.
17. Alves JG, Siqueira LC, Melo LM, Figueiroa JN. Smaller pelvic size in pregnant adolescents contributes to lower birth weight. *Int J Adolesc Med Health*. 2013;25(2):139-42.

18. Harville EW, Madkour AS, Xie Y. Predictors of birth weight and gestational age among adolescents. *Am J Epidemiol.* 2012;176 Suppl 7:S150-63.
19. Perez Neto MIN, Segre CA. Comparative analysis of gestations and frequency of prematurity and low birth weight among children of adolescent and adult mothers. *Einstein (Sao Paulo).* 2012;10(3):271-7.
20. Lapa Córdova VR. Evaluación nutricional del recién nacido en hijos de madres adolescentes en el Hospital Hipólito Unanue.
21. Cabrera, Roxana E. - Análisis de los factores que inciden en el nacimiento de niños con bajo peso hijos de pacientes adolescentes que tuvieron su parto en la maternidad José Federico Moreno-Provincia de Mendoza- en el periodo comprendido entre enero 2010 y enero de 2011. 2012.
22. Salvo M, Lijdens E, Gamarino S, Gentile M, Cicive C, Pereyra A, et al. Bajo peso al nacimiento, desnutrición fetal y prematuridad: tres aspectos para tener en cuenta en el embarazo adolescente. *Rev Soc Argent Ginecol Infanto Juvenil.* 2006;13(2):146-51.
23. United Nations Children's Fund and World Health Organization, Low Birthweight: Country, regional and global estimates. UNICEF, New York, 2004.
24. Rendón MT, Apaza DH, Vildoso MT. Incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer en población atendida en hospitales del Ministerio de Salud del Perú. *Ginecol Obstet Mex.* 2012;80(2):51-60.
25. Oliveros M, Shimabuku R, Chirinos J, Barrientos A. Factores de riesgo asociados a muerte hospitalaria en recién nacidos de muy bajo peso en el Perú. *Diagnóstico.* 2007;46(1):7-14.
26. Kumar A, Singh T, Basu S, Pandey S, Bhargava V. Outcome of teenage pregnancy. *The Indian Journal of Pediatrics.* 2007;74(10):927-31.

27. Chen X-K, Wen SW, Fleming N, Demissie K, Rhoads GG, Walker M. Teenage pregnancy and adverse birth outcomes: a large population based retrospective cohort study. *International journal of epidemiology*. 2007;36(2):368-73.
28. Emani A, Shetty S. Obstetric outcome of teenage pregnancies in a tertiary care centre in Mangalore, Karnataka, India. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*. 2018;7(5):1786-90.
29. Karai A, Gyurkovits Z, Nyári TA, Sári T, Németh G, Orvos H. Adverse perinatal outcome in teenage pregnancies: an analysis of a 5-year period in Southeastern Hungary. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2019;32(14):2376-9.
30. Agarwal N, Reddaiah V. Factors affecting birth weight in a sub-urban community: A study in a secondary level hospital in Delhi. *Health and Population-Perspectives and Issues*. 2005;28(4):189-96.

ANEXO # 01

Carta de Solicitud al director del hospital Santa Rosa para Autorización del estudio.

“AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO”

Dr. Edwin Chinguel Pasache.

Director del Hospital Santa Rosa

Solicitud: Permiso para realizar Proyecto de Tesis.

Yo, Junior Avendaño Sandoval, estudiante del XI ciclo de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego–UPAO campus Piura, solicita permiso para poder realizar el Proyecto de Investigación “Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en gestantes adolescentes Hospital Santa Rosa Piura – 2018” comprometiéndome en todo momento a trabajar con responsabilidad y seriedad.

Espero considere mi solicitud, me despido.

Atentamente

Junior Avendaño Sandoval

DNI: 47692542

ANEXO # 02

SOLICITUD PARA EJECUTAR TESIS.



Coordinación de Escuela de Medicina Humana-Filial Piura.

SOLICITO: Realizar formato de autorización de ejecutar tesis.

DR. VICTOR SERNA ALARCON

COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA- FILIAL PIURA.

Presente.-

Yo, AVENDAÑO SANDOVAL JUNIOR EDUARDO identificado con DNI: 72286890, ID: 000109160, correo: JUNIORAVSA@GMAIL.COM, celular: 972519441. Solicito a su excelentísima persona que realice el formato de autorización para ejecutar mi tesis en el Hospital Peru Corea Santa Rosa II-2 Piura.

Por las razones expuestas, agradezco por anticipado su atención al presente.

Atentamente,

Piura 13 de Enero del 2020.

Atentamente

Carlos Eduardo Molina Rosillo

DNI: 72286890

ANEXO # 03

CONSTANCIA DE ASESORÍA

El que suscribe Dr. docente de la escuela profesional de la Escuela de Medicina Humana UPAO – Piura, hace constar que me comprometo a brindar el asesoramiento correspondiente para el desarrollo del proyecto de tesis titulado: “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A BAJO PESO AL NACER EN GESTANTES ADOLESCENTES HOSPITAL SANTA ROSA PIURA 2018”

Del estudiante de medicina AVENDAÑO SANDOVAL JUNIOR EDUARDO, de la Escuela de Medicina UPAO – Piura

Se expide el presente para los fines que estime conveniente.

Piura, 26 de Junio del 2018

DR.

DOCENTE UPAO - PIURA

CMP

ANEXO # 04**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en gestantes adolescentes Hospital Santa Rosa Piura – 2018”

Nro. Historia clínica			
FACTORES INDIVIDUALES DE LAS GESTANTES ADOLESCENTES			
Edad			
Adolescente intermedia (13-15 años)	Adolescente tardía (16-19 años)	Años: ____	
Talla			
≤145cm	>145cm	Talla: ____	
Gesta			
Nro.: ____			
Infecciones durante el embarazo			
SI	NO		
Consumo de Tabaco			
SI	NO		
Consumo de Alcohol			
SI	NO		
Comorbilidades Maternas			
Diabetes	HTA	ERC	
EC	EP		
Alteraciones Obstétricas			
Preeclampsia	Gemelaridad	Anemia	
DMG	EHE		
CLASIFICACIÓN DE RN CON BPN			
PESO			
Normal: >2500	Bajo: <2500	Muy Bajo: <1500	
Extremadamente bajo: <1000			
PREMATURO			
SI	NO		