

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

Estado nutricional de gestantes adolescentes y peso del recién nacido en el
Hospital de Apoyo Bagua, 2022.

Línea de investigación:
Mortalidad materna e infantil

Autor:

Rodríguez Correa Juan Renán

Jurado evaluador:

Presidente: Vásquez Alvarado, Javier Ernesto

Secretario: Castañeda Cuba, Luis Enrique

Vocal: Urteaga Vargas, Patricia

Asesora:

Bardales Castro Katherine Johanna Marlene
Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3894-6793>

TRUJILLO – PERÚ

2024

Fecha de sustentación: 08/02/2024

Estado nutricional de gestantes adolescentes y peso del recién nacido en el Hospital de Apoyo Bagua, 2022.

ORIGINALITY REPORT

12%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	hdl.handle.net Internet Source	5%
2	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Student Paper	2%
3	1library.co Internet Source	1%
4	repositorio.upao.edu.pe Internet Source	1%
5	doaj.org Internet Source	1%
6	www.analesdepediatria.org Internet Source	1%
7	repositorio.ucp.edu.pe Internet Source	1%
8	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Student Paper	1%

9	distancia.udh.edu.pe Internet Source	1%
----------	--	-----------

Exclude quotes On

Exclude bibliography On

Exclude matches < 1%

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, Bardales Castro Katherine Johanna Marlene, docente del Programa de Estudio Medicina Humana o de Posgrado, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada “Estado nutricional de gestantes adolescentes y peso del recién nacido en el Hospital de Apoyo Bagua, 2022”, autor Rodríguez Correa Juan Renán, dejo constancia de lo siguiente:

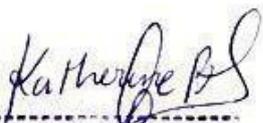
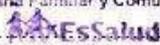
- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 12%, Así como lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 11 de febrero del 2023.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad

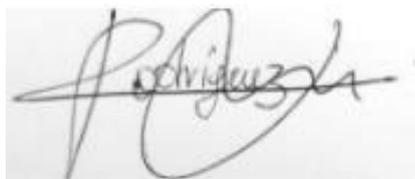
Lugar y fecha: Trujillo, 11/02/2023

Bardales Castro Katherine Johanna Marlene Rodríguez Correa Juan Renán
Código ORCID: 0000-0003-3894-6793 DNI: 72311261

Firma:

Firma:


Dra. Katherine Bardales Castro
C.M.P. 60542 Trujillo - 0150
Medicina Familiar y Comunitaria

Dr. KATHERINE BARDALES CASTRO
ASESORA



DEDICATORIA

A mis padres, hermanos, cuñado y amigos que aportaron de alguna forma u otra en este largo proceso de formación académica y que estuvieron siempre pendientes, sin ustedes no hubiera podido alcanzar esta meta tan anhelada.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a Dios por guiar mi camino, por brindarme salud y por bendecirme con padres amorosos que me inculcaron valores desde pequeño además de ser responsables y muy generosos conmigo, me apoyaron en todos los momentos de mi vida y más aún en mi etapa de formación como médico.

Gracias a la Dra. Bardales Castro Katherine Johanna Marlene por haberme asesorado durante la elaboración de mi trabajo de tesis, asimismo por su paciencia y disposición para resolver las dudas suscitadas durante este proceso.

Finalmente agradezco a los docentes respetables que contribuyeron en mi educación durante el pregrado, en especial al Dr. Milian Correa Adán, que durante el internado médico me motivó constantemente a superarme, me brindó oportunidades para desenvolverme en el servicio de ginecoobstetricia y de esta manera adquirir destrezas y nuevos conocimientos; además de sus consejos que comprenden más allá del campo médico, estoy seguro que me servirán en todos los ámbitos de mi vida.

ÍNDICE

DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
I. INTRODUCCIÓN:	9
II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA:	16
III. HIPÓTESIS	17
IV. OBJETIVOS	17
4.1 GENERAL:	17
4.2 ESPECÍFICOS:	17
V. MATERIALES Y MÉTODOS:	17
5.1 DISEÑO DE ESTUDIO:	17
5.2 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO:	18
5.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN:	18
5.4 MUESTRA:	18
5.5 VARIABLES	20
5.6 PROCEDIMIENTO	22
5.7 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS	22
5.8 LIMITACIONES	23
VI. RESULTADOS	24
VII. DISCUSIÓN:	33
VIII. CONCLUSIONES	38
IX. RECOMENDACIONES	39
X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	40
XI. ANEXOS	47

RESUMEN

Objetivo: Determinar la asociación entre el estado nutricional de las gestantes adolescentes y el peso del RN en el Hospital de Apoyo Bagua, en el año 2022.

Material y métodos: Se desarrolló un estudio analítico, de tipo observacional, de diseño correlacional, de corte transversal.

Resultados: El 43.7% de las gestantes adolescentes entre 12 a 17 años presentaron estado nutricional de delgadez y el 35.6% presentaron estado nutricional normal. El 58.6% de los recién nacidos presentaron bajo peso y el 39.1% presenta un peso normal. El estado nutricional de la gestante ($\gamma=0,940$), el IMC pregestacional ($r=0,739$), la adecuada y alta ganancia de peso materno ($\gamma=0,872$; $\gamma=1$) y el control prenatal ($\gamma=0,852$) presentan correlación alta y positiva con el peso del recién nacido, esta relación fue además estadísticamente significativa ($p<0,5$). La hemoglobina materna ($r=0,396$) presenta una correlación positiva débil, esta relación también fue estadísticamente significativa ($p<0,5$). La paridad ($\text{tau b kendall} = -0,073$) no se relaciona con el peso del recién nacido, además no es estadísticamente significativa ($p>0,05$).

Conclusiones: El estado nutricional de la gestante adolescente se asocia con el peso del recién nacido. La mayoría de gestantes adolescentes presentó un estado nutricional de delgadez y la mayoría de recién nacidos presentó bajo peso al nacer. El IMC pregestacional, la adecuada y alta ganancia de peso materno, el control prenatal tiene correlación positiva alta y significativa con el peso del recién nacido. La hemoglobina materna presenta una correlación positiva débil y significativa con el peso del recién nacido. La paridad no se relaciona y no es estadísticamente significativa con el peso del recién nacido.

Palabras claves: Embarazo en la adolescencia, salud del adolescente, peso al nacer, recién nacido.

ABSTRACT

Objective: Determine the association between the nutritional status of pregnant adolescents and the weight of the newborn at the Bagua Support Hospital, in 2022

Material and Methods: This is an analytical, observational, correlational, cross-sectional study.

Results: 43.7% of pregnant adolescents between 12 and 17 years old presented a thin nutritional status and 35.6% presented a normal nutritional status. 58.6% of the newborns were underweight and 39.1% had a normal weight. The nutritional status of the pregnant woman ($\gamma=0.940$), pregestational BMI ($r=0.739$), adequate and high maternal weight gain ($\gamma=0.872$; $\gamma=1$) and prenatal control ($\gamma=0.852$) have a high rating . and positive with the weight of the newborn, this relationship was also statistically significant ($p<0.5$). Maternal hemoglobin ($r=0.396$) presents a weak positive evaluation, this relationship was also statistically significant ($p<0.5$). Parity ($\tau_b \text{ kendall} = -0.073$) is not related to the weight of the newborn, nor is it statistically significant ($p>0.05$).

Conclusions: The nutritional status of the pregnant adolescent is associated with the weight of the newborn. The majority of pregnant adolescents had a nutritional status of thinness and the majority of newborns had low birth weight. Pregestational BMI, adequate and high maternal weight gain, and prenatal control have a high and significant positive correlation with the weight of the newborn. Maternal hemoglobin presents a weak and significant positive correlation with newborn weight. Parity is not related and is not statistically significant with the weight of the newborn.

Key Words: Pregnancy in Adolescence, Adolescent Health, Birth Weight, Newborn

I. INTRODUCCIÓN:

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que la adolescencia es la fase del desarrollo y crecimiento del ser humano posterior a la niñez y anterior a la adultez, y se extiende desde los 10 a 19 años. Presenta sub etapas las cuales son la pre adolescencia que va desde los 10 hasta los 14 años, y la adolescencia propiamente dicha, la cual abarca de los 14 a los 19 años. En cambio, el Ministerio de Salud del Perú (MINSA), define la adolescencia como el periodo que cubre a toda persona que se encuentra entre los 12 y 17 años (1,2).

Los embarazos en adolescentes no permiten el proceso de maduración biológica, mental o social, y pueden conllevar consecuencias perjudiciales para la salud de la gestante y su producto debido a la falta de madurez biológica, la falta de atención prenatal adecuada, la desnutrición, los malos hábitos, el estrés, la depresión y la ansiedad; además existen riesgos negativos de esta problemática, tanto en la salud materna (como preeclampsia, ruptura prematura de membranas, anemia, ETS's y mortalidad materna) al igual que en resultados fetales (como parto prematuro, bajo peso al nacer, puntuaciones bajas de Apgar, mortinatos y mortalidad neonatal) asociados con el embarazo adolescente (3,4).

Globalmente se calcula que cada año 2 millones de personas menores de 15 años y 16 millones de personas entre 15 - 19 quedan embarazadas. En el caso particular de Perú, según la ENDES, casi el 15% de adolescentes de zona rural entre 15 a 19 años habían experimentado un embarazo o eran madres por primera vez en años anteriores. Aunque esta cifra se redujo en 2020 y 2021, es posible que la situación sea subestimada debido a la pandemia y su impacto en el primer nivel de atención, la cual fue comprometida durante el periodo más crítico de la contingencia sanitaria (5,6).

La ENDES (encuestas demográficas y de salud familiar) realizada el 2021, nos indica que el 8,9% de adolescentes con edades entre 15 y 19 han tenido por lo menos una vez un embarazo; de ellas, el 6,6% ya son madres y el 2,3% serán madres primerizas. Además, se observa una mayor incidencia en las zonas

rurales 15,6% en comparación a las zonas urbanas con 7,2%, principalmente en lo que se refiere a las adolescentes que ya han sido madres (7).

Durante el embarazo se presenta una de las etapas más críticas y susceptibles en cuanto a nutrición se refiere, ya que es indispensable asegurar el aporte de los nutrientes que se requiere para el correcto crecimiento fetal y posteriormente del niño durante sus primeros meses de vida, y de esta manera garantizar su salud (8). Actualmente, el mundo encara dos desafíos nutricionales opuestos: la desnutrición y el hambre, por una parte, y el incremento constante del peso y la obesidad por otra. Durante el embarazo, las mujeres suelen presentar problemas nutricionales comunes, como la anemia ferropénica, la desnutrición, la obesidad y el exceso de peso, los cuales pueden acarrear complicaciones y riesgos mayores en el desarrollo del feto y peso del bebé (9).

Según la OMS, tener bajo peso al nacer es cuando el neonato tiene menos de 2500 g. No obstante, existen dos tipos: el muy bajo peso al nacer, con un valor menor a 1500 g, y el peso extremadamente bajo al nacer, con un valor menor a 1000 g. Un estudio de cohorte realizado en el norte de Inglaterra por Marvin-Dowle et al. examinó la asociación entre los resultados maternos y neonatales en mujeres adolescentes y mujeres de 20 a 34 años. La investigación encontró que el peso extremadamente bajo del neonato era significativamente más común en el grupo de adolescentes y que los partos muy prematuros y extremadamente prematuros también eran más comunes en este grupo (10,11).

Existen diversas formas de evaluar el Estado Nutricional (EN) de un individuo, entre las que se incluyen análisis de la bioquímica sanguínea y mediciones biométricas. Durante la gestación, se suele usar el índice de masa corporal pre gestacional (IMC PG) como punto de partida para evaluar la evaluación del estado nutricional, el cual refleja el estado en el que se empieza el embarazo teniendo en cuenta su peso y estatura (11). Otro punto importante al evaluar nutricionalmente a mujeres embarazadas es el aumento del peso, que se determina teniendo en cuenta como base su peso pre gestacional, lo que

permite evaluar si la ganancia total de peso es bajo, adecuado o alto para la semana de gestación. En cuanto a los parámetros bioquímicos, tenemos al nivel de hemoglobina, este es el más relevante en esta población. A medida que el embarazo avanza, debido al incremento del volumen plasmático en la gestante, se produce una disolución de la sangre que causa una disminución significativa de los valores de hemoglobina, lo que aumenta la necesidad de hierro. (12,13).

En relación a la condición nutricional de las gestantes, el Informe Gerencial SIES HIS reportó en el año 2022 el resumen de indicadores en las instituciones del MINSA que el 9,4% presentó un déficit de peso, este es un resultado superior al de los últimos dos años, mientras que el 48,4% mostró sobrepeso. Asimismo, el IMC PG indicó que un 1,9% tenía bajo peso, un 34,4% tenía sobrepeso y el 14,8% tenía obesidad. Así mismo, se reportaron un 20,9% de gestantes con anemia con edades inferiores a los 15 años y 23,2% de anemia en adolescentes entre 15 a 19 años (14,15).

Amazonas es la segunda región con mayor índice de gestantes con falta de peso con 17,1%, mientras que, en el mismo departamento, las gestantes con sobrepeso solo representan un 27,0% siendo el departamento con menos porcentaje en estos casos. En cuanto a los casos de bajo peso en gestantes Amazonas se encuentra en cuarto lugar con 2,5% y las gestantes con obesidad representan el 7,7% (14).

La incidencia más alta de Recién Nacidos (RN) con bajo peso se presenta en madres adolescentes. Si la mujer embarazada presenta un EN deficiente antes y a lo largo del embarazo, puede producirse una desnutrición que limita el crecimiento fetal intrauterino, lo que se convierte las principales causantes de la desnutrición del feto y por consiguiente de su bajo peso al momento de nacer (16). Lliguicota T. et al, en una revisión sistemática que nos revela que el peso del RN puede verse influenciado por el EN de la madre adolescente en el transcurso del embarazo, aunque hay otros factores como la situación socioeconómica o la anemia en la gestante, estos tienen una menor incidencia que la nutrición materna (17).

Además, según la ENDES del 2022 los bebés con bajo peso al nacer (<2,5 Kg) fue del 6,6% en comparación al ENDES del 2021 con 6,7%, el porcentaje encontrado en las áreas rurales fue superior con 8,2% a diferencia de las áreas urbanas con 6,2% en este año (7,18).

Desde la salud pública, la maternidad adolescente es un problema global puesto que ocasiona repercusiones negativas para la salud del binomio madre - hijo, desafíos económicos y sociales, por esto es importante brindar acceso a atención médica y apoyo social a las adolescentes embarazadas, con el fin de promover la salud, incluyendo también las dimensiones emocional y económico. También se enfatiza la importancia de educar sobre sexualidad y garantizar la apertura hacia métodos anticonceptivos para así trabajar de manera preventiva sobre embarazos no intencionales en adolescentes (19).

Ogawa K. et al (Japón, 2019), realizaron un estudio cuyo fin fue hallar las características físicas maternas, en particular la altura uterina como interviniente entre la correlación del embarazo juvenil y el resultado adverso del parto. Para ello, utilizaron un registro nacional de partos multicéntrico que incluyó a 30 831 mujeres menores de 25 años con embarazo único entre 2005 y 2011. Definieron al embarazo adolescente como menor de 20 años y se clasificó en "adolescente junior" (edad ≤ 15 años) y "adolescente mayor" (de 16 a 19 años). Se utilizó análisis de regresión de Poisson multivariable y análisis de mediación para evaluar en qué medida la talla materna explicaba la asociación entre el embarazo adolescente y el riesgo de resultados adversos del parto. Se encontró que los riesgos de parto adelantado fueron: poco peso del neonato y puntuaciones de Apgar bajas, significativamente altas entre las jóvenes menores de 20 años, a diferencia de las chicas entre 20 a 24 años. La medición de la altura uterina demostró una moderada mediación en las variables bajo peso al nacer (45,5 %) y parto prematuro (10,5 %), mientras que su impacto en la puntuación de Apgar baja fue limitado (6,6 %). En todos los análisis, no se detectaron diferencias significativas entre las adolescentes jóvenes y las adolescentes mayores. En conclusión, las mujeres jóvenes poseen un elevado riesgo de malos resultados al dar a luz, y esta asociación se ve parcialmente mediada por la altura uterina más baja (20).

Belfort G. et al (Brasil, 2018), ejecutó una investigación transversal de 752 jóvenes atendidas en una entidad hospitalaria público de Río de Janeiro, que buscó identificar qué factores influyen en el poco peso al nacer (BPN) en niños de madres muy jóvenes a través de un enfoque jerárquico. Se analizaron datos sociodemográficos, cuidado prenatal, condiciones biológicas y obstétricas maternas. Las variables con $p < 0,05$ en cada nivel de análisis se mantuvieron en el modelo y se estimaron la razón de momios (OR) ajustada y el rango de valores de confianza del 95 % (IC). Los factores que influyeron en BPN fueron: nivel distal, no aceptación del embarazo (OR = 10,19; IC del 95 % = 1,09 a 39,53); nivel intermedio, tener menos de seis atenciones prenatales (OR = 4,29; IC del 95 % = 1,55 a 11,83) y no tener cuidado nutricional estandarizado (OR = 3,18; IC del 95 % = 1,18 a 8,55); y nivel proximal, parto prematuro (OR = 10,19; IC del 95 % = 2,12 a 49,01). Los factores de BPN que influyeron fueron, los arquetipos maternos, cuidado prenatal y condiciones de nacimiento, que contienen ciertas características sociales modificables (21).

Villar J. et al (2014), realizaron una investigación cuyo objetivo fue complementar los estándares publicados en el 2006 por la OMS que monitoriza el crecimiento de infantes menores de 5 años mediante la implementación de estándares mundiales para fetos, neonatos e incremento biométrico posnatal de bebés precoces. Como parte de su proyecto, evaluaron el desarrollo neonatal y el tamaño del bebé en casi diez ciudades seleccionadas por cumplir con criterios específicos de atención prenatal adecuada y ausencia de restricciones ambientales para el crecimiento. Midieron el peso, longitud y perímetro craneal de los recién nacidos, logrando recopilar datos prospectivos para la gestación y el período perinatal. Se encontraron 20,487 jóvenes aptas de las 59,137 suscritas al proyecto, y se calcularon percentiles suavizados y observados específicos del sexo para el peso, la longitud y la circunferencia craneal para la edad gestacional. Los valores visualizados y suavizados fueron prácticamente iguales, presentando las curvas de los percentiles 3, 10, 50, 90 y 97 dependiendo de la edad gestacional y sexo (22).

Calizaya E (Perú, 2020), desarrolló un estudio en Moquegua cuya finalidad fue encontrar la asociación entre la nutrición de la embarazada y el peso del RN. Dicha investigación observacional, relacional, transversal, y estuvo conformado

por una población de 92 embarazadas que fueron evaluadas en el C.S Chen-Chen. Para llevar a cabo su investigación, la autora utilizó una cédula de recolección de datos llena con información de las historias clínicas, tales como el EN de la gestante y el peso del RN. Con los datos obtenidos, la autora construyó tablas de contingencia que fueron sometidas a pruebas estadísticas. Se halló que el EN de la madre y el peso del RN presentan asociación significativa, al igual que la ganancia de peso ponderal materna y el peso del RN. Sin embargo, no se encontró asociación entre los niveles de hemoglobina de la madre y el peso del bebé (23).

Álvarez W (Perú, 2022), realizó una investigación en un distrito de la Libertad, esta tuvo la finalidad de determinar el EN de las gestantes y el EN del recién nacido. La metodología que empleó fue básica, no experimental y correlacional, la muestra la conformaron 140 gestantes y recién nacidos. La autora no halló correlación entre el IMC PG con el peso del RN, circunferencia craneal y hemoglobina, no obstante, un 0,7% de los RN con anemia vienen de madres con un nivel de anemia severa, un 21,5% de gestantes con un nivel de anemia leve, por último, un 40% de embarazadas con niveles de hemoglobina estables. Se halló relación significativa entre la hemoglobina del RN y hemoglobina materna, sin embargo, según el coeficiente V de Cramer la relación fue moderada (24).

Martínez C (Perú, 2018), realizó un estudio que buscó encontrar la correlación entre el EN de embarazadas jóvenes y las medidas biométricas de los RN en Trujillo. La metodología científica que empleó el autor fue de tipo descriptivo correlacional simple, no experimental, retrospectiva, la muestra la conformaron 106 historias clínicas de madres jóvenes, así como sus recién nacidos. Resultó que el 95,2% de las pacientes adolescentes embarazadas tuvieron un inadecuado EN, el 6,7% de los RN presentó bajo peso y 6,7% presentó peso elevado, así mismo, el 3,8% presentó macrocefalia y microcefalia 1,9%, en tanto a la hemoglobina de la embarazada y el EN de los RN se halló una correlación fuerte, sin embargo, en el trabajo se concluye que no hubo correlación directa entre la variable EN de las madres jóvenes y medidas biométricas de los RN (25).

Leyva N, Quispe E (Perú, 2019), realizaron una investigación en el departamento de Huánuco con la finalidad de establecer la correlación del EN de jóvenes embarazadas con el peso del RN. La metodología fue relacional, observacional, analítico, retrospectivo, transversal con diseño correlacional, su muestra fue conformada por 87 madres jóvenes y sus hijos, así, el trabajo fue elaborado bajo una técnica documental, llenando una cédula de recolección de datos con la información de las historias clínicas. El 67,9% de las gestantes presentó un EN adecuado, así mismo el 94% de los RN presentaron un peso adecuado al nacer. Los autores concluyeron en la presente investigación que el EN de las jóvenes embarazadas posee una correlación significativa con el peso del RN (26).

Aquino Y, Carretero L (Perú, 2017), realizaron una investigación en Lima con la finalidad de encontrar la asociación entre el EN de las jóvenes embarazadas al término del embarazo y el peso del RN. La investigación fue cuantitativo, descriptivo, retrospectivo, transversal, asociativo. Con una muestra de 34 gestantes, se empleó la técnica de análisis documental usando una cédula de -recolección de datos. Se determinó que el 55.9% de las mujeres tuvo un IMC de sobrepeso, el 29,4% un IMC normal y el 14,6% IMC en el rango de obesidad, un 17,6% de los RN fueron pequeños y el 8.8% fueron grandes para su edad gestacional. Se concluyó que hubo relación positiva y lineal entre el EN de las jóvenes embarazadas en cuanto a su IMC y el peso del RN según el Coeficiente de Pearson =0,689 y $p > 0,001$ (27).

Arce D, Cabrera R (Paraguay, 2017), realizaron una investigación donde buscaron establecer la correlación existente entre el EN de las adolescentes en periodo de gestación y el peso de los RN. La investigación fue descriptiva, observacional, transversal y ejecutada por medio de fichas a 148 jóvenes atendidos en el Hospital Regional de Encarnación. Se analizaron datos sociodemográficos, el EN con criterios dados por la OMS y el post control de las gestantes con las tablas de Rosso-Mandonés, por último, la talla y peso de los RN. Los resultados obtuvieron como media, la edad en las gestantes, fueron de 17,29 años ($\pm 1,46$), el 63,3% de ellas presentó un peso óptimo, el 24,3% presentaron peso elevado, el 8,3% obesidad y solo el 0,6% desnutrición; los RN tuvieron un peso promedio de 3280,8 gr. El gran porcentaje de neonatos

tuvo un peso óptimo con 88%, solo un 6% tuvieron bajo peso y el otro 6% tuvo peso elevado para la edad gestacional. Es así que las autoras concluyeron la no existencia de una correlación del EN antes de la gestación de las jóvenes con las variables biométricas de los RN (28).

Como bien advierte los resultados de la ENDES, aproximadamente el 13% de los adolescentes entre 15 - 19 años ya habían experimentado un embarazo o eran madres por primera vez, este es aún un porcentaje aún elevado, siendo considerado hoy en día uno de los más relevantes obstáculos en cuanto a lo social, teniendo porcentajes más altos en las zonas rurales con estratos económicos más bajos. Esta investigación se realizará en Bagua, considerada una zona rural 2 que según la ruralidad y lejanía en el Perú son considerados aquellos centros poblados con más de 500 habitantes y a más de 2 horas de una capital de provincia (5,29).

Así mismo, hay distintas investigaciones que relacionan el carente estado nutricional de las gestantes adolescentes y bajo peso de sus recién nacidos, es así que expuesto lo anterior se plantea una implicancia académica en aumentar la evidencia científica dado que hay escasas investigaciones en esta localidad.

Por otro lado, tendrá relevancia social puesto que esto permitirá una mejora en los diversos programas enfocados en la promoción de la salud, repercutiendo así también en la mejora de la salud pública.

Para finalizar, poseerá implicancia práctica puesto que debido a esta investigación se realizarán controles más efectivos y preventivos desde el primer nivel de atención con tendencia a mejorar la salud de las gestantes adolescentes y por consiguiente de los recién nacidos.

II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA:

¿Existe asociación entre el estado nutricional de la gestante adolescente y el peso del recién nacido en el Hospital de Apoyo Bagua, 2022?

III. HIPÓTESIS

NULA (H0): No existe asociación entre el estado nutricional de la gestante adolescente y el peso del recién nacido en el Hospital de Apoyo Bagua, 2022

ALTERNA (H1): Existe asociación entre el estado nutricional de la gestante adolescente y el peso del recién nacido en el Hospital de Apoyo Bagua, 2022

IV. OBJETIVOS

4.1 GENERAL:

- Determinar si existe asociación entre el estado nutricional de las gestantes adolescentes y el peso del recién nacido en el Hospital de Apoyo Bagua, 2022

4.2 ESPECÍFICOS:

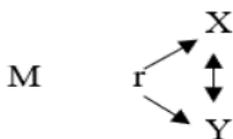
- Identificar el estado nutricional de las gestantes adolescentes en el Hospital de Apoyo Bagua, 2022.
- Identificar el peso de los recién nacidos de las gestantes adolescentes en el Hospital de Apoyo Bagua, 2022.
- Determinar la relación entre la ganancia de peso materno y el peso del RN en el Hospital de Apoyo Bagua, 2022.
- Establecer la relación entre la hemoglobina materna, paridad, número de controles prenatales y el peso del RN en el Hospital de Apoyo Bagua, 2022.

V. MATERIALES Y MÉTODOS:

5.1 DISEÑO DE ESTUDIO:

La investigación fue observacional, analítico, transversal.

Esquema del diseño



El diseño se esquematiza:

Donde:

M: Muestra

X: Variable independiente: Estado nutricional de gestantes adolescentes.

Y: Variable dependiente: Peso del RN.

R: relación

5.2 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO:

Población:

Establecida por 112 gestantes adolescentes que recibieron atención medica 2022 en el Hospital de Apoyo Bagua, y que obedecen los criterios de selección.

5.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN:

A. Criterios de inclusión:

- Historia clínica de gestantes adolescentes de 12 a 17 años, 11 meses y 29 días atendidas en el Hospital de Apoyo Bagua, 2022.
- RN con edad gestacional mayor o igual a las 37 semanas y menor de 42 semanas.

B. Criterios de exclusión:

- Historia clínica materno perinatal de gestantes adolescentes con datos incompletos.
- Gestantes adolescentes con diagnóstico de: Trastornos hipertensivos, Diabetes gestacional y Diabetes Mellitus tipo II.
- Gestantes adolescentes con embarazo múltiple.
- RN con malformaciones congénitas.

5.4 MUESTRA:

Unidad de Análisis:

Pacientes adolescentes embarazadas y sus recién nacidos que recibieron atención médica en los servicios de Ginecoobstetricia del Hospital de Apoyo Bagua, 2022.

Unidad de Muestreo:

Historia clínica materno perinatal de las gestantes adolescentes que recibieron atención médica en el servicio de Ginecoobstetricia del Hospital de Apoyo Bagua, 2022.

Muestra y Muestreo:

Se aplicó un muestreo probabilístico aleatorio simple y representativo con una muestra que se calculará a través de un proceso de aplicación de fórmula estadística de población finita que otorgó a cada uno de los individuos de la muestra la misma oportunidad de ser escogidos.

Se aplicó la fórmula de la siguiente manera:

$$n = \frac{N \sigma^2 Z^2}{(N - 1)e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

Donde:

n = muestra.

N = Población

La desviación estándar de la población es, por lo común de valor constante de 0,5.

Z = Al nivel de confianza que incluye el margen de error de 95% (1,96).

e = Precisión de 5% (0,05).

$$\begin{aligned} n &= \frac{(112) 0.5^2 \times 1.96^2}{(112 - 1)0.05^2 + 0,5^2 \times 1.96^2} \\ n &= \frac{28 \times 3,8416}{(111)0.0025 + 0.25 \times 3.8416} \\ n &= \frac{107.5648}{0.2775 + 0.9604} \\ n &= \frac{107.5648}{1.2379} \quad n = 86.8929 = 87 \end{aligned}$$

Así, la muestra constará 87 gestantes adolescentes y sus recién nacidos atendidos en el Hospital de Apoyo Bagua, 2022.

5.5 VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE:						
NOMBRE DE LA VARIABLE	TIPO DE MEDICIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	REGISTRO		
Estado nutricional de gestantes adolescentes (30)	Cualitativa	Ordinal	Se reunió el peso pre gestacional de las gestantes adolescentes y su talla, registrados en la historia clínica materno perinatal para determinar su IMC PG, y así clasificar el estado nutricional de la gestante.	<ul style="list-style-type: none"> • Delgadez (IMC PG <18,5 kg/m²) • Normal (IMC PG = 18,5 –24,9 kg/m²) • Sobrepeso (IMC PG = 25 - 29,9 kg/m²) • Obesidad (IMC PG ≥ 30 kg/m²) 		
VARIABLE DEPENDIENTE						
NOMBRE DE LA VARIABLE	TIPO DE MEDICIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	REGISTRO		
Peso del recién nacido (31)	Cualitativa	Ordinal	Peso del RN registrado en la historia clínica materno perinatal.	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo peso (<2 500 g) • Normal (2 500-3 999 g) • Macrosómico (≥ 4 000 g) 		
VARIABLES INTERVINIENTES						
NOMBRE DE LA VARIABLE	TIPO DE MEDICIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	REGISTRO		
Ganancia de peso materno (30)	Cualitativa	Ordinal	Se recopiló la información, registrada en la historia clínica	Baja	(D)<12,5 kg (N)<11,5 kg	

			materno perinatal de la gestante adolescente, comparando el peso final con el inicial de la gestación, teniendo en cuenta el estado nutricional establecido D: Delgadez, N: Normal, SP: Sobrepeso, O: Obesidad.		(SP)<7 kg (OB)<5 kg
				Adecuada	(D)12,5 kg - 18kg (N) 11,5 kg- 16 kg (SP)7 - 11,5 kg (OB)5 - 9 kg
				Alta	(D)>18 kg (N)>16 kg (SP)>11,5 kg (OB)>9 kg
Nivel de hemoglobina materna (32)	Cuantitativa	Continua	Valor de hemoglobina en el tercer trimestre de la gestante adolescente registrado en la historia clínica materno perinatal.	<ul style="list-style-type: none"> ● Con anemia:< 11 g/dL ● Sin anemia: ≥11 g/dL 	
Número de controles prenatales (33)	Cuantitativa	Discreta	Número de controles prenatales de la gestante adolescente registrados en la historia clínica materno perinatal	<ul style="list-style-type: none"> ● Ningún control: 0 ● Menos de 6 controles: 1 ● Seis o más controles: 2 	
Paridad	Cuantitativa	Discreta	Paridad de la gestante adolescente registrada en la historia clínica materno perinatal	<ul style="list-style-type: none"> ● Un parto: 1 ● Dos partos: 2 ● Más de 2 partos: 3 	

5.6 PROCEDIMIENTO

1. El proyecto fue presentado en la Escuela de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego, posteriormente fue aprobado por el comité de bioética.
2. Posterior a la aprobación del proyecto se solicitaron los permisos necesarios para realizar la investigación en el Hospital de Apoyo Bagua, indicando su finalidad y objetivos (Anexo 1).
3. Luego se acudió al servicio de Ginecoobstetricia y se trabajó con registro de partos del año 2022 para identificar a las gestantes adolescentes que alumbraron en dicho año y cumplan con los criterios de selección.
4. Se acudió a la oficina de estadística del hospital para obtener los datos de las gestantes adolescentes seleccionadas.
5. Posteriormente se acudió al área de archivo del hospital para obtener las historias clínicas de las adolescentes gestantes previamente seleccionadas y tomar los datos correspondientes.
6. Los datos conseguidos de las historias clínicas fueron anotados en la cédula de recolección de datos (Anexo 2), ordenados en una base de datos y finalmente procesados estadísticamente.

5.7 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

Los datos fueron procesados, calculados e ingresados en una base de datos en el programa Microsoft Excel 2016, así mismo, la elaboración de tablas y análisis se realizó utilizando el software SPSS 25 según:

Estadística descriptiva:

Se empleó tablas y gráficos descriptivos, además de frecuencias y porcentajes para presentar los resultados de forma clara y concisa.

Estadística analítica:

Se llevó a cabo un análisis estadístico para determinar la asociación entre la variable predictora y la variable de resultado. Para este propósito, se utilizó Gamma, para ambas variables cualitativas en escala ordinal, lo cual midió la fuerza de relación entre las variables. Además, se emplearon tablas de contingencia para analizar la relación entre el estado nutricional materno y el

peso del recién nacido, la prueba de Tau-b de Kendall y r de Pearson para evaluar dicha relación. En este caso, se considerará como no significativos los valores $<0,00$.

ASPECTOS ÉTICOS

La investigación médica necesita mantener altos estándares éticos y clínicos para proteger a los participantes y obtener conclusiones confiables, según la Ley N° 26842, Ley General de Salud de Perú (34). Además, la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial establece principios éticos 10, 19, 20, 23 y 24 para la investigación en humanos, con el objetivo de proteger a los sujetos humanos, los mismos que fueron cumplidos en el presente estudio. Para el manejo de la información, se siguieron los artículos 63, 89 y 95 del Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú. El artículo 63 establece el respeto por la confidencialidad del acto médico y del registro clínico. El artículo 89 indica que el médico debe mantener el secreto profesional para proteger el derecho del paciente a la confidencialidad de sus datos, sin divulgación alguna salvo autorización expresa del paciente. Por su parte, el artículo 95 estipula que el médico debe mantener el anonimato del paciente cuando se utiliza la información contenida en la historia clínica para fines de investigación y enseñanza (35).

5.8 LIMITACIONES

Por la naturaleza transversal analítica y retrospectiva de la investigación, sólo se pudo determinar la asociación entre las variables planteadas, mas no de causalidad. Asimismo, al haberse usado a las historias clínicas de las pacientes como fuente de información, se pudo haber incurrir en un sesgo de información, ya que la realidad de los datos podría verse alterada ante un registro inadecuado en dicho documento (36).

VI. RESULTADOS:

Tabla 1. Asociación entre el estado nutricional de la gestante adolescente y el peso del recién nacido en el Hospital de Apoyo Bagua, 2022.

Estado nutricional	Peso del recién nacido						Total	
	Bajo peso		Normal		Macrosómico			
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Delgadez	36	41.4%	2	2.3%	0	0.0%	38	43.7%
Normal	14	16.1%	17	19.5%	0	0.0%	31	35.6%
Sobrepeso	1	1.1%	12	13.8%	0	0.0%	13	14.9%
Obesidad	0	0.0%	3	3.4%	2	2.3%	5	5.7%
Total	51	58.6%	34	39.1%	2	2.3%	87	100.0%

Gamma = 0,940; $p < 0,001$

Correlaciones

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	0.681	0.054	10.157	0.000
	Gamma	0.940	0.037	10.157	0.000
N de casos válidos		87			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

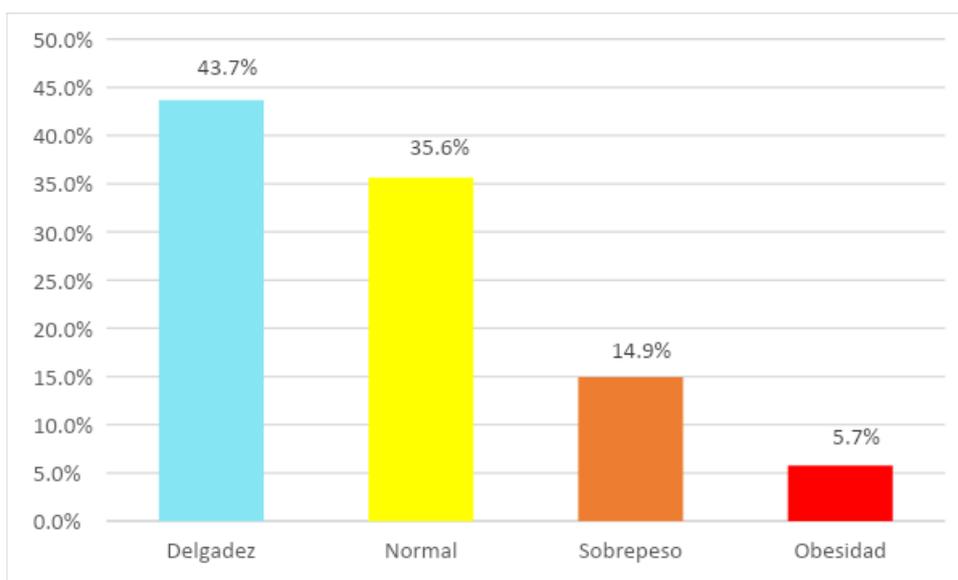
Interpretación.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se observa que la relación entre las variables es estadísticamente significativa ($p < 0,05$), el valor del tau b Kendall con un coeficiente de relación de 0.681, denota una alta correlación entre las variables estudiadas. Además, apreciamos que el coeficiente gamma (0.940) nos arroja un valor positivo y de alta correlación. Podemos afirmar que el estado nutricional de la gestante se asocia con el peso del recién nacido.

Tabla 2. Identificación del estado nutricional de las gestantes adolescentes en el Hospital de Apoyo Bagua, 2022.

Estado nutricional	Frecuencia	%
Delgadez	38	43.7%
Normal	31	35.6%
Sobrepeso	13	14.9%
Obesidad	5	5.7%
Total	87	100.0%

Figura 1. Identificación del estado nutricional de las gestantes adolescentes en el Hospital de Apoyo Bagua, 2022.



Nota. Figura obtenida de la Tabla1.

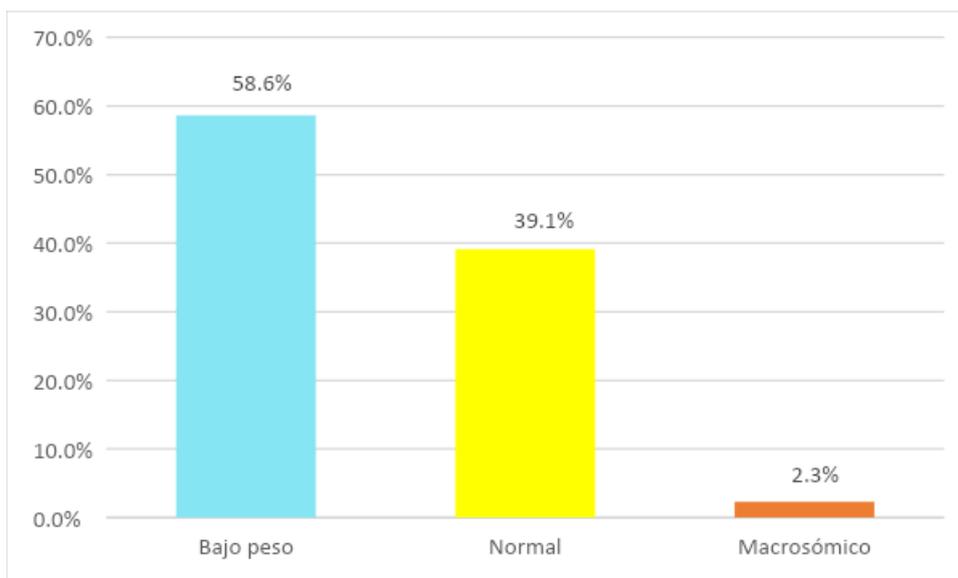
Interpretación.

En la Tabla 1 se observa un total de 87 gestantes adolescentes; donde el 43.7% de ellas presenta estado nutricional de delgadez, el 35.6% presenta estado nutricional normal, el 14.9% presenta sobrepeso y el 5.7% obesidad

Tabla 3. Identificación del peso de los recién nacidos de las gestantes en el Hospital de Apoyo Bagua, 2022.

Peso del recién nacido	Frecuencia	%
Bajo peso	51	58.6%
Normal	34	39.1%
Macrosómico	2	2.3%
Total	87	100.0%

Figura 2. Identificación del peso de los recién nacidos de las gestantes adolescentes en el Hospital de Apoyo Bagua, 2022.

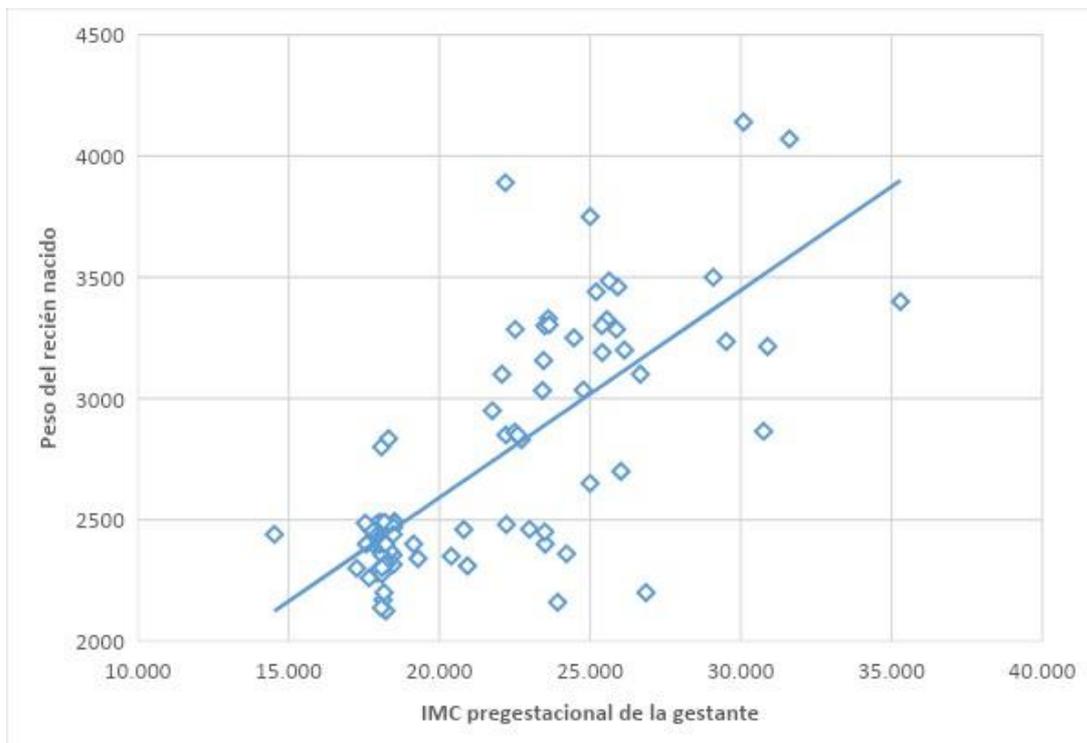


Nota. Figura obtenida de la Tabla 2.

Interpretación.

En la Tabla 2 se observa un total de 87 recién nacidos de gestantes adolescentes; donde el 58.6% presenta bajo peso al nacer, el 39.1% presenta un peso normal al nacer y el 2.3% son macrosómicos.

Figura 3. Relación entre el IMC pregestacional y el peso del RN



Correlaciones

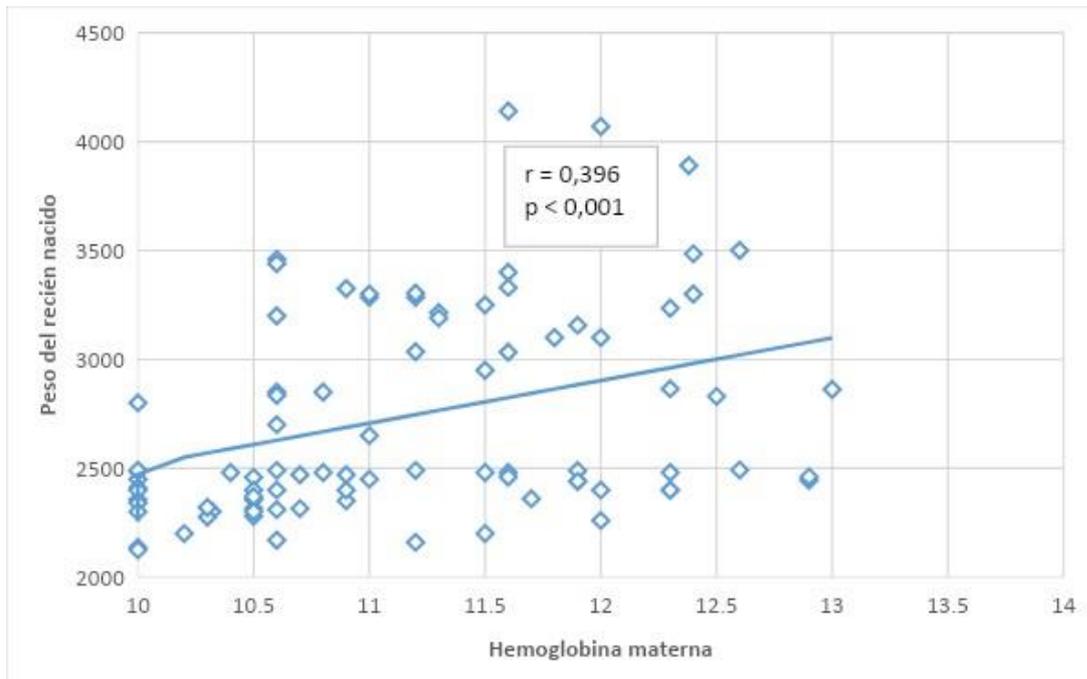
		IMC pre gestacional	Peso del recién nacido
IMC pre gestacional	Correlación de Pearson	1	,739**
	Sig. (bilateral)		0.000
	n	87	87

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación.

La relación de las variables es estadísticamente significativa ($p < 0,05$). En el gráfico de dispersión podemos observar que las variables se relacionan linealmente con una tendencia creciente. Se identifica una r de Pearson de 0,739. Podemos afirmar que el IMC pregestacional tiene correlación positiva alta con el peso del recién nacido.

Figura 4. Relación entre hemoglobina materna y el peso del RN



r= 0,396 p<0,001

Correlaciones			
		Peso del recién nacido	Hb
Peso del recién nacido	Correlación de Pearson	1	,396**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	87	87

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación.

La relación de las variables es estadísticamente significativa ($p < 0,05$). En el gráfico de dispersión podemos observar que las variables se relacionan linealmente con una tendencia creciente. Se identifica una r de Pearson de 0,396. Podemos afirmar que la hemoglobina materna tiene correlación positiva débil con el peso del recién nacido.

Tabla 4. Relación entre la ganancia de peso materno y peso del recién nacido.

Ganancia de peso en el embarazo	Estado nutricional	Peso del recién nacido						Total	p	
		Bajo peso		Normal		Sobrepeso				
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%			
Baja	Delgadez	34	39.1%	1	1.1%	0	0.0%	35	40.2%	0.4315
	Normal	7	8.0%	1	1.1%	0	0.0%	8	9.2%	
	Sobrepeso	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
	Obesidad	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
Adecuada	Delgadez	1	1.1%	1	1.1%	0	0.0%	2	2.3%	0.011
	Normal	7	8.0%	16	18.4%	0	0.0%	23	26.4%	
	Sobrepeso	0	0.0%	6	6.9%	0	0.0%	6	6.9%	
	Obesidad	0	0.0%	1	1.1%	1	1.1%	2	2.3%	
Alta	Delgadez	1	1.1%	0	0.0%	0	0.0%	1	1.1%	0.0293
	Normal	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
	Sobrepeso	1	1.1%	6	6.9%	0	0.0%	7	8.0%	
	Obesidad	0	0.0%	2	2.3%	1	1.1%	3	3.4%	

Prueba Gamma, $p < 0,05$ significativa

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico a	T aproximada b	Significación aproximada
Baja	Gamma	0.6585	0.4173	0.7866	0.4315
Adecuada	Gamma	0.8727	0.1313	25540	0.0107
Alta	Gamma	1.0000	0.0000	21799	0.0293

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Interpretación.

De acuerdo a los resultados obtenidos, podemos afirmar:

- Que la adecuada y alta ganancia de peso materno según el estado nutricional se relaciona con el peso del recién nacido, y el valor de gamma resulta tener alta correlación positiva, esta relación es estadísticamente significativa ($p < 0,0. 5$).
- La baja ganancia de peso materno no tiene relación con el peso del recién nacido, esta relación no es estadísticamente significativa ($p > 0,05$).

Tabla 5. Relación entre paridad y peso del RN

Paridad	Peso del recién nacido							
	Bajo peso		Normal		Macrosómico		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
1 parto	43	49.4%	30	34.5%	2	2.3%	75	86.2%
2 partos	7	8.0%	4	4.6%	0	0.0%	11	12.6%
Más de 2 partos	1	1.1%	0	0.0%	0	0.0%	1	1.1%
Total	51	58.6%	34	39.1%	2	2.3%	87	100.0%

Gamma = -0,218 p = 0,466

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico a	T aproximada b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	-0.073	0.099	-0.729	0.466
	Gamma	-0.218	0.301	-0.729	0.466
N de casos válidos		87			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Interpretación.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se observa: la relación de las variables no es estadísticamente significativa ($p > 0,05$); además el valor del tau b Kendall con un coeficiente de relación de -0.073, denota una correlación nula entre las variables estudiadas. Podemos afirmar que la paridad no se relaciona con el peso del recién nacido

Tabla 6. Relación entre el número de controles prenatales y peso del RN.

Control prenatal	Peso del recién nacido						Total	
	Bajo peso		Normal		Macrosómico			
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Ningún control	1	1.1%	0	0.0%	0	0.0%	1	1.1%
Menos de 6 controles	26	29.9%	3	3.4%	0	0.0%	29	33.3%
6 o más controles	24	27.6%	31	35.6%	2	2.3%	57	65.5%
Total	51	58.6%	34	39.1%	2	2.3%	87	100.0%

Gamma = 0,852 p<0,001

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico a	T aproximada b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-b de Kendall	0.455	0.077	5.342	0.000
	Gamma	0.852	0.090	5.342	0.000
N de casos válidos		87			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Interpretación.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se observa: la relación de las variables es estadísticamente significativa ($p < 0,05$), el valor del tau b Kendall con un coeficiente de relación de 0.455, denota una correlación moderada entre las variables estudiadas; además apreciamos que el coeficiente gamma (0.852) nos arroja un valor alto de correlación y positivo. Podemos afirmar que el control prenatal tiene correlación positiva alta con el peso del recién nacido.

VII. DISCUSIÓN:

La adolescencia es una etapa del desarrollo con alta exigencia nutricional, debido a los cambios hormonales propios de este periodo de vida, lo que implica un incremento en los requerimientos proteicos, hierro, calcio y otros nutrientes. Durante esta etapa, se alcanzará hasta la mitad del peso y alrededor de un quinto de la altura adulta final. En el contexto de un embarazo, las necesidades nutricionales son aún mayores y alcanzan las 2 500 Kcal/día, por lo que una gestante adolescente requiere alcanzar una nutrición óptima (37). Diversos estudios afirman que los recién nacidos producto de un embarazo en la adolescencia, presentan mayor probabilidad de no alcanzar el peso adecuado al nacer, lo que incrementa riesgos en su salud a largo plazo (38). La presente investigación analizó la asociación entre el estado nutricional de las gestantes adolescentes evaluado por IMC PG y el peso del recién nacido en el Hospital de Apoyo Bagua durante el año 2022.

Durante la gestación de una adolescente existe una competencia con el feto por los nutrientes ingeridos, puesto que éste necesita energía para su desarrollo, ocasionando que no se puedan cubrir las demandas propias del embarazo. Una adolescente con alteraciones nutricionales durante su embarazo puede alterar la expresión de genes, alterando el desarrollo normal de los órganos, la estructura y funcionalidad de los tejidos. Y aunque esta condición no modifica el código genético, sin embargo, modula la expresión del mismo. Estos cambios están relacionados con la disminución de la metilación del ADN, remodelación de la cromatina y acetilación de histonas. Ante ello, el feto podría presentar problemas para adaptarse a este ambiente de escasez de nutrientes, ocasionando enfermedades metabólicas en un futuro (39).

En la presente investigación, se obtuvo que, del total de 87 gestantes adolescentes, el 43.7% presentaron estado nutricional de delgadez y el 35.6% estado nutricional normal. Por su parte, Marquez H. considerando el índice de masa gestacional en adolescentes, halló un predominio del estado nutricional normal en un 54%, seguido de delgadez en un 30% (38). En la investigación de Mendes B. et al, se encontró que, del total de las gestantes adolescentes, el 61%

presentaron un estado nutricional normal, mientras que el 22% presentaron sobrepeso y solo 13% presentaron delgadez (40). Podemos afirmar que si bien en diferentes estudios hay un porcentaje de gestantes adolescentes que presentaron estado nutricional normal, aún existe una población importante que presenta desórdenes nutricionales. Esto toma relevancia, según lo planteado en la teoría de Barker, donde menciona que los cambios metabólicos intrauterinos, como los ocasionados por una restricción nutricional materna, sumado a factores genéticos y ambientales compartidos, podrían determinar patrones en la estructura y fisiología a largo plazo, programando la salud del individuo en su etapa adulta (41).

Del total de los 87 recién nacidos de las gestantes adolescentes en el presente estudio, el 58.6% presentaron bajo peso y el 39.1% peso normal. Forero Y. et al, investigaron en Colombia, encontrando en su población de estudio, que el 94,3% de los recién nacidos, tuvieron un peso normal y el 5,7%, presentaron bajo peso al nacer (42). Asimismo, Rios D. encontró en la ciudad de Iquitos, que el 83 % de los recién nacidos de madres adolescentes, tuvieron peso normal; mientras que solo el 17% de ellos, presentaron bajo peso al nacer. Ambos resultados difieren con los del presente estudio, debido a que el peso del recién nacido está condicionado por múltiples factores: culturales, sociales, económicos, accesibilidad al sistema de salud, estado nutricional y nivel educativo de las gestantes adolescentes, que influye en los cuidados asumidos durante el embarazo, reconocimiento de los síntomas y signos de alarma y su responsabilidad de cumplir con las indicaciones impartidas durante las atenciones prenatales (43). La OMS propuso estrategias sanitarias a nivel mundial dirigidas a reducir el bajo peso al nacer un 30% a finales del 2025. (45).

En esta investigación se encontró asociación significativa entre el estado nutricional de delgadez de las gestantes adolescentes y el bajo peso del recién nacido, con un valor de $p < 0,05$. Tejedo L. Halló que el 51.4% de las gestantes adolescentes con estado nutricional de delgadez, tuvieron a recién nacidos con bajo peso, mientras que solo el 28.8% de las gestantes adolescentes con estado nutricional normal, tuvieron recién nacidos con bajo peso. Concluye que las gestantes adolescentes con estado nutricional de delgadez tienen un mayor

riesgo significativo ($OR=2,6$; $p=0.011$) que las adolescentes gestantes con peso normal, en tener un recién nacido con bajo peso al nacer (46). En contraste con el presente estudio, Mendes B. no encontró relación entre el estado nutricional previo al embarazo y el peso del recién nacido ($p = 0,981$), debido a que su población de estudio fue pequeña y que además se presentaron limitaciones en la recolección de información acerca de la dieta que llevaban las gestantes adolescentes, pudiendo verse alterado los resultados del estudio (40). El crecimiento intrauterino está regulado por factores epigenéticos, nutricionales y placentarios. La malnutrición materna antes de la concepción y durante el primer trimestre de gestación, puede generar alteraciones a nivel placentario, provocando disminución de las vellosidades coriónicas y carencia fetal de substratos energéticos. Cabe señalar que la placenta participa en el adecuado aporte de nutrientes y macromoléculas, transporte de oxígeno y productos del metabolismo fetal donde intervienen en un inicio mediante procesos de difusión pasiva, transporte activo y endocitosis a nivel de las microvellosidades y posteriormente por la circulación útero-placentaria-fetal, dependiendo directamente de la ingesta y reservas maternas; la placenta también contribuye al desarrollo fetal, sintetizando hormonas como: lactógeno placentario, hormona de crecimiento placentario, esteroides y factores de crecimiento placentario; con efectos anabólicos ya que este aumenta la biodisponibilidad de nutrientes para el feto y además tiene efecto sobre el crecimiento del sistema esquelético. (47)

En el presente trabajo de investigación se halló que la hemoglobina materna se asocia con el peso del recién nacido, esta relación es además estadísticamente significativa ($p < 0,05$). Existen numerosos estudios que confirman esta asociación, puesto que la anemia ferropénica es la principal causa de deficiencia nutricional (48). Hinojosa A. encontró que los recién nacidos pequeños para la edad gestacional procedían de madres que presentaron anemia severa (66.7%) o de quienes presentaron anemia moderada (46.7%); mientras que los recién nacidos con peso adecuado para su edad gestacional, procedían de madres que presentaron anemia leve (60%) o con hemoglobina normal (74.1%). Concluyó que la hemoglobina materna se relaciona positivamente con el peso del recién nacido y además esta relación es estadística significativa ($p < 0.05$) (49).

Sin embargo, Arango-Ochante P. et al no estimaron una correlación significativa entre el peso al nacer y la hemoglobina en el tercer trimestre de embarazo ($r = -0,0141$; $p = 0,6702$) (50). Fisiológicamente el aumento del volumen de sangre total está relacionado con la anemia relativa en las gestantes, la cual puede estimular cambios en la angiogénesis placentaria; sumado a factores no fisiológicos como la desnutrición materna, ocasionaría restricción de intercambio materno-fetal de nutrientes y oxígeno provocando una capacidad placentaria inadecuado, limitando la disponibilidad de oxígeno para el feto (hipoxia), esto generaría un crecimiento intrauterino inadecuado, cambios cardíacos, morfológicos y daño a los tejidos fetales causados por la respuesta del organismo frente a la hipoxia y con ello un recién nacido con bajo peso al nacer. (51)

La ganancia de peso materno es un indicador importante durante la gestación ya que permite almacenar la grasa necesaria para la producción de leche, un adecuado crecimiento y desarrollo intrauterino, logrando un óptimo peso y composición corporal del neonato (52). En el presente estudio, la adecuada y alta ganancia de peso materno se asociaron con el peso del recién nacido, esta relación resultó además estadísticamente significativa ($p < 0,05$) y con un valor gamma que indica alta correlación positiva. En la investigación de Tejedo L., el 52.0% de las gestantes adolescentes que tuvieron una ganancia de peso no adecuada, tuvieron recién nacidos con bajo peso; mientras que solo el 25.8% de las gestantes adolescentes que tuvieron una ganancia de peso adecuada, tuvieron recién nacidos con bajo peso. Concluyó que las gestantes adolescentes con inadecuada ganancia de peso presentaron un mayor riesgo de tener un recién nacido con bajo peso ($OR=3.11$) que las gestantes adolescentes con ganancia de peso adecuado. Asimismo, halló significancia estadística entre ambas variables de estudio (46). Por su parte, Morales N. al estudiar ambas variables en un grupo de gestantes en los extremos de la vida, obtuvo un coeficiente de correlación de Pearson bueno (0.67) y demostró relación estadísticamente significativa ($p=0.000$) (53).

Se halló que la paridad no se relaciona con el peso del recién nacido, esta relación además no es estadísticamente significativa ($p > 0,05$). A diferencia de los hallazgos del presente estudio, Arango-Ochante et al, encontró que la paridad en adolescentes es un factor asociado al peso del recién nacido (IC al 95%: 0,1 a 114,7; $p = 0,049$) (49). Al igual que Castillo J. y Pazo L., cuando analizaron ambas variables en gestantes entre 18 y 39 años, encontraron una correlación positiva directa ($r = 0.112$), es decir, a mayor número de hijos es más probable tener otro hijo con más peso (54). En el presente estudio se concluye que no se encontró asociación entre ambas variables debido a que cada embarazo es único y puede estar influenciado por múltiples factores (individuales, genéticos y ambientales).

El control prenatal, es una medida sanitaria que busca reducir las complicaciones durante el embarazo, el riesgo de muerte fetal y conseguir el nacimiento de un bebé vivo y sano, salvaguardando a la vez la salud materna. En Perú, el Ministerio de Salud recomienda en adolescentes al menos 6 controles prenatales y en adolescentes menores a 15 años, 8 controles prenatales debido a que, a menor edad gestacional, se incrementa el riesgo para la madre y para el producto (55). En esta investigación se encontró asociación entre el número de controles prenatales y el peso del recién nacido, esta relación fue además estadísticamente significativa ($p < 0,05$). Por otra parte, Sarmiento M. y Ontivero J., en Argentina, al estudiar a gestantes adolescentes durante un periodo de 10 años, encontraron asociación entre el número de controles prenatales menor a ocho y el bajo peso al nacer ($p=0.01$) (56). De este modo, se evidencia que el bajo peso al nacer es producto, además de otros factores, de un ineficiente control prenatal y que a su vez es prevenible. Sin embargo, muchas veces existen brechas de acceso y transporte que impiden el acercamiento de la población a los servicios de salud.

VIII. CONCLUSIONES

- El estado nutricional de delgadez ($IMC\ PG \leq 18,5\ Kg/m^2$) de las gestantes adolescentes se asocia con el bajo peso del recién nacido.
- El 43,7% de gestantes adolescentes presentaron delgadez como estado nutricional en el Hospital de Apoyo Bagua durante el año 2022.
- El 58,6% de los recién nacidos presentaron bajo peso al nacer en las gestantes adolescentes en el Hospital de Apoyo Bagua durante el año 2022.
- La adecuada y alta ganancia de peso materno se relaciona con el peso del recién nacido.
- La anemia y el control prenatal inadecuado se asocian con el bajo peso del recién nacido.

IX. RECOMENDACIONES

- Realizar prevención primaria en la población adolescente para prevenir embarazos en esta etapa, brindar charlas y acercarlas al programa de planificación familiar para evitar embarazos a temprana edad.
- El Hospital de Apoyo Bagua debe promover y ejecutar programas de alimentación y vigilancia nutricional en las gestantes adolescentes para disminuir la incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer.
- Identificar y monitorear a las gestantes adolescentes con el fin de cubrir los controles prenatales necesarios de calidad y así velar por la salud del binomio madre-hijo.
- Realizar el tamizaje de anemia materna desde el primer control prenatal y a partir de la semana 14 suplementar con hierro elemental y ácido fólico.
- Realizar seguimiento y vigilancia de las adolescentes que ya son madres, invitándolas a participar del servicio de planificación familiar con el fin de alertarlas frente a la repetición de un embarazo juvenil y sus complicaciones.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. 71° Asamblea Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud. 2019 [citado 28 de abril de 2023]. Estrategia Mundial para la Salud de la Mujer, el Niño y el Adolescente (2016-2030). Disponible en: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA72/A72_30-sp.pdf
2. González F. Documento Técnico: Situación de Salud de los Adolescentes y Jóvenes en el Perú. [Internet]. Ministerio de la Salud; 2017 [citado 29 de abril de 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4143.pdf>
3. Maheshwari MV, Khalid N, Patel PD, Alghareeb R, Hussain A. Maternal and Neonatal Outcomes of Adolescent Pregnancy: A Narrative Review. *Cureus*. 14(6):e25921.
4. Alfaro A. Adolescence and risk of sexually transmitted infection. *J AIDS Clin Res Sex Transm*. 2019;6(1):20-4.
5. Defensoría del Pueblo. Defensoría del Pueblo - Perú. [citado 28 de abril de 2023]. Defensoría del Pueblo: situación actual de embarazo en adolescentes exige un mayor acceso a salud sexual y reproductiva y educación sexual integral. Disponible en: <https://www.defensoria.gob.pe/defensoria-del-pueblo-situacion-actual-de-embarazo-en-adolescentes-exige-un-mayor-acceso-a-salud-sexual-y-reproductiva-y-educacion-sexual-integral/>
6. Digournay C, Simonó N, Lonrenza N. Influencia del sobrepeso y obesidad en el embarazo. *Rev Panorama Cuba y Salud*. 2019;14(1):28-32.
7. Carhuavilca D. INEI. 2022 [citado 28 de abril de 2023]. Principales resultados Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2021. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/endes-2021-presentacion.pdf>
8. Restrepo S, Zapato N, Parra B, Estala L. Estado nutricional materno y neonatal en un grupo de adolescentes de la ciudad de Medellín. *Nutr Hosp*. 2015;3(32):1300-7.
9. Organización Mundial de la Salud. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2018 [citado 29 de mayo de 2023]. El desafío de la nutrición Soluciones desde los sistemas alimentarios. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1168752/retrieve>
10. Marvin-Dowle K, Kilner K, Burley V, Soltani H. Impact of adolescent age on maternal and neonatal outcomes in the Born in Bradford cohort | *BMJ Open*. *Obstetrics and gynaecology*. 2018;8(3):1-10.
11. Corral H, Pruna L. Factores de riesgo asociados al estado nutricional del neonato de madres adolescentes. *Polo del Conocimiento*. 2022;7(10):353-69.

12. Recinos M. Desnutrición materna, bajo peso al nacer, pobreza y sociedad. *Revista Naturaleza, Sociedad y Ambiente*. 2019;5(1):41-9.
13. Apaza A. Ganancia ponderal y anemia en gestantes adolescentes, y estado nutricional del recién nacido. *HSJL-2014. Rev Peru Obstet Enferm*. 2015;11(1):1-7.
14. Vilchez W, Valenzuela R. Instituto Nacional de Salud. [citado 29 de noviembre de 2023]. Informe Gerencial SIEN HIS Estado Nutricional de Niños y Gestantes que acceden a Establecimientos de Salud. 2020. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4628853/Informe%20Gerencial%20SIEN-HIS%20Gestantes%202022.pdf>
15. Vilchez W, Valenzuela R. Instituto Nacional de Salud. 2021 [citado 30 de abril de 2023]. Informe Gerencial SIES HIS Estado Nutricional de Niños Menores de 5 años y Gestantes que acuden a Establecimientos de Salud. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/2021/Inf%20Gerencial%20SIEN-HIS%202021.pdf>
16. Gómez C, Ruiz P, Garrido I, Rodríguez M. Bajo peso al nacer, una problemática actual. *Revista Archivo Médico de Camagüey*. 2018;22(4):408-16.
17. Lliguicota T, Mesa I, Ramírez A, Moyano E. El estado nutricional en madres adolescentes influye en las medidas antropométricas del recién nacido: revisión sistemática. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*. 2021;5(41):351-61.
18. INEI. 2022 [citado 29 de abril de 2023]. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2022/ppr/Presentacion_PPR_I_Semestre_2022.pdf
19. Rexhepi M, Besimi F, Rufati N, Alili A, Bajrami S, Ismaili H. Hospital-Based Study of Maternal, Perinatal and Neonatal Outcomes in Adolescent Pregnancy Compared to Adult Women Pregnancy. *Open Access Maced J Med Sci*. 15 de marzo de 2019;7(5):760-6.
20. Ogawa K, Matsushima S, Urayama KY, Kikuchi N, Nakamura N, Tanigaki S, et al. Association between adolescent pregnancy and adverse birth outcomes, a multicenter cross sectional Japanese study. *Sci Rep*. 20 de febrero de 2019;9(1):2365.
21. Belfort GP, Santos MMA de S, Pessoa L da S, Dias JR, Heidelmann SP, Saunders C. Determinants of low birth weight in the children of adolescent mothers: a hierarchical analysis. *Cien Saude Colet*. agosto de 2018;23(8):2609-20.
22. Villar J. et al. International standards for newborn weight, length, and head circumference by gestational age and sex: The Newborn Cross-Sectional Study of the INTERGROWTH-21st Project. *Lancet (London, England)*

- [Internet]. 9 de junio de 2014 [citado 14 de mayo de 2023];384(9946).
Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25209487/>
23. Calizaya E. Estado nutricional materno y peso del recién nacido. Centro de Salud Chen - Chen. Región Moquegua. 2020 [Internet] [Tesis para obtener segunda especialidad en salud familiar y comunitaria]. [Moquegua]: Universidad José Carlos Mariátegui; 2022 [citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: http://3.17.44.64/bitstream/handle/20.500.12819/1565/Evelin_trab-acad_titulo_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 24. Alvarez A, Bulnes A. Relación entre el estado nutricional de la gestante y del recién nacido, Centro de Salud Materno Infantil, Chicama, 2022 [Internet] [Tesis para obtener el título profesional de licenciado en nutrición]. [Trujillo]: Universidad César Vallejo; 2022 [citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/111351/Alvarez_DWAR-Bulnes_CAM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 25. Martínez C. Estado nutricional de la gestante adolescente y medidas antropométricas del recién nacido. Hospital Regional Docente de Trujillo 2018 [Internet] [Tesis para obtener título profesional]. [Trujillo]: Universidad César Vallejo; 2019 [citado 29 de abril de 2023]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/36195/martinez_sc.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 26. Leyva N, Quispe E. Relación del estado nutricional de las gestantes adolescentes con el peso del recién nacido en el Hospital Carlos Showing Ferrari. Huanuco - 2018 [Internet] [Tesis para obtener el título de obstetra]. [Huánuco]: Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2019 [citado 2 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/5172/TFO00362L55.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
 27. Aquino Y, Carretero L. Asociación entre el estado nutricional de la gestante adolescente y el peso del recién nacido [Internet] [Tesis para optar por el título profesional de licenciada en enfermería]. [Lima]: Universidad Norbert Wiener; 2017 [citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/1016/TITULO%20-%20Carretero%20Gozzing%2c%20Leticia%20Graciela.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 28. Arce D, Cabrera R. Relación entre el estado nutricional pregestacional de embarazadas adolescentes con el peso del recién nacido del Hospital Regional de Encarnación [Internet] [Tesis de especialización en Nutrición Clínica]. [Paraguay]: Universidad Nacional de Itapúa; 2017 [citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/10/915939/estado-nutricional-pregestacional-en-embarzadas-adolescentes.pdf>

29. Montero C, Uccelli F. Organización de las Naciones Unidas para la Educación de la Ciencia y la Cultura. 2020 [citado 1 de mayo de 2023]. Ruralidad y educación en el Perú. Ruralidad y lejanía en el Perú. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374789#:~:text=Rural%20%3A%20centro%20poblado%20con,de%20una%20capital%20de%20provincia.>
30. Instituto Nacional de Salud. Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica de la gestante. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, 2019. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/handle/20.500.14196/1159>
31. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: nacidos vivos y vivas con bajo peso 2015-2018.2020. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1748/libro.pdf
32. World Health Organization. Anemia. Disponible en: <https://www.who.int/data/nutrition/nlis/info/anaemia>
33. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud Atención Integral y Diferenciada de la gestante adolescente durante el embarazo, parto y puerperio. Resolución Ministerial 007- 2017/ MINSA 2017. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1226916/501320200811-2899800-16p2oki.pdf?v=1597184421>
34. Plataforma Digital Única del Estado Peruano. Ley General de Salud. 2018. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/284868/ley-general-de-salud.pdf>
35. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. JAMA. 27 de noviembre de 2013;310(20):2191-4.
36. Zurita-Cruz JN, Villasís-Keever MÁ. Principales sesgos en la investigación clínica. RAM [Internet]. 8 de diciembre de 2021 [citado 24 de agosto de 2023];68(4):291-9. Disponible en: <http://revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/view/1003>
37. Okeyo DO, Gumo S, Munde EO, Opiyo CO, Omungo ZO, Olyaro M, et al. Nutritional service needs of pregnant and lactating adolescent girls in Trans-Mara East Sub-County, Narok County: focus on access and utilization of nutritional advice and services. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 5 de julio de 2019 [citado 25 de enero de 2024];19:229. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6612069/>
38. Marquez H. Seguridad alimentaria y estado nutricional en gestantes adolescentes. Redieluz. 2021;11(2):100-6.
39. Martínez García RM, Jiménez Ortega AI, Peral-Suárez Á, Bermejo LM, Rodríguez-Rodríguez E, Martínez García RM, et al. Importancia de la nutrición durante el embarazo. Impacto en la composición de la leche

- materna. *Nutrición Hospitalaria* [Internet]. 2020;37(SPE2):38-42. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0212-16112020000600009&lng=es&nrm=iso&tlng=es
40. Mendes B, Moura P. Avaliação do estado nutricional e do consumo alimentar de gestantes adolescentes de um hospital em Curvelo - MG. *Revista Brasileira de Ciências da Vida* [Internet]. 5 de abril de 2018 [citado 15 de octubre de 2023];6(3). Disponible en: <http://jornalold.faculdadecienciasdavidacom.br/index.php/RBCV/article/view/584>
 41. Ramírez-Vélez R. Programación Fetal in utero y su impacto en la salud del adulto. *Endocrinol Nutr* [Internet]. 1 de junio de 2012 [citado 25 de enero de 2024];59(6):383-93. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-programacion-fetal-in-utero-su-S1575092212000769>
 42. Forero Torres Y, Hernández Montoya A, Morales Sandoval G. Relación del estado nutricional por variables antropométricas de mujeres gestantes con el peso al nacer de sus hijos en la ciudad de Bogotá 2015. *Arch Latinoam Nutr* [Internet]. 1 de septiembre de 2018 [citado 16 de octubre de 2023];68(3):202-10. Disponible en: <https://www.alanrevista.org/ediciones/2018/3/art-2/>
 43. Ríos Tananta DV. Factores asociados a recién nacido de bajo peso en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital III Iquitos - Essalud 2018 [Internet] [Tesis de Grado]. [Tarapoto, Perú]: Universidad Científica del Perú; 2021 [citado 16 de octubre de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/1344/DARLING%20VANESSA%20RIOS%20TANANTA%20-%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 44. Freire Carrera M, Álvarez Ochoa R, Vanegas Izquierdo PE, Peña Cordero SJ, Freire Carrera M, Álvarez Ochoa R, et al. Bajo peso al nacer: Factores asociados a la madre. *Revista Científica y Tecnológica UPSE (RCTU)* [Internet]. diciembre de 2020 [citado 25 de enero de 2024];7(2):1-8. Disponible en: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1390-76972020000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
 45. Kassa GM, Arowojolu AO, Odukogbe AA, Yalew AW. Adverse neonatal outcomes of adolescent pregnancy in Northwest Ethiopia. *PLOS ONE* [Internet]. 13 de junio de 2019 [citado 25 de enero de 2024];14(6):e0218259. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0218259>
 46. Tejedo L.. Índice de masa corporal pregestacional y ganancia de peso en relación con recién nacido de bajo peso en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Regional de Loreto, 2016. [Internet] [Tesis de Grado]. [Loreto]: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2018. Disponible en: https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/5426/Luis_Tesis_Titulo_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

47. Carrascosa A. Crecimiento intrauterino: factores reguladores. Retraso de crecimiento intrauterino. *Un Pediatr (Barc)* [Internet]. 2003 [citado el 28 de enero de 2024];58:55–73. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-crecimiento-intrauterino-factores-reguladores-retraso-articulo-13048406>
48. Cevallos ÁLZ, Gómez FEP, Loor GRC, Loor WSP, Chancay MCA, Pincay JER. Nutrición y anemia en las gestantes adolescentes. *RECIAMUC* [Internet]. 2018 [citado 17 de octubre de 2023];2(3):212-28. Disponible en: <https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/112>
49. Hinojosa J. Hemoglobina materna y su relación con el peso del recién nacido en puérperas atendidas en el Hospital San José de Chincha Enero a Diciembre del 2019 [Internet] [Tesis de Pregrado]. [Ica, Perú]: San Juan Bautista; 2020. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14308/2786/HINOJOSA%20SALAS%20JUAN%20ALBERTO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
50. Arango-Ochante PM, Pinto N, Gonzales-Medina C, Ayala-Peralta F, Quispe A. Anemia y su asociación con el peso del recién nacido en gestantes adolescentes: ¿mito o realidad? | *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*. 13 de octubre de 2022 [citado 17 de octubre de 2023];7(1):24-30. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/106>
51. Gonzales Gustavo F, Olavegoya Paola. Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución?. *Rev. peru. ginecol. obstet.* [Internet]. 2019 Oct [citado 2024 Ene 28] ; 65(4): 489-502. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322019000400013&lng=es. <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v65i2210>.
52. Restrepo-Mesa SL, Rincón MVB, Restrepo AE, Carrilho TRB, Kac G, Pulgarín JSC, et al. Gestational weight gain charts for Latin American adolescents. *PLOS ONE* [Internet]. 1 de noviembre de 2023 [citado 25 de enero de 2024];18(11):e0292070. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0292070>
53. Morales N. Ganancia de peso materno y el peso del recién nacido en gestantes de edad extrema, atendidas en el Centro de Salud Pichari 2019 [Internet] [Tesis de Posgrado]. [Huancavelica, Perú]: Universidad Nacional de Huancavelica; 2020 [citado 17 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/d39d3415-da5b-459d-b6fa-0809d579f81f/content>
54. Castillo-Floriano J, Pazo Antón L. Influencia de la paridad materna en el peso del recién nacido a término en el hospital II-1 Chulucanas “Manuel Javier Nomberto”. *Piura – 2019* [Internet] [Tesis de Grado]. [Piura, Perú]: Universidad César Vallejo; 2019. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/62136/Castillo_FJG-Pazo_AJL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

55. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud de Adolescentes [Internet]. 2019 [citado 24 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/10/1023642/rm-1001-2019-minsa.pdf>
56. Sarmiento M del CZ, Ontivero JCOL. Factores maternos asociados al peso al nacer del recién nacido en embarazadas adolescentes de Salta- Capital. Argentina. Años 2002-2011. RESPYN Revista Salud Pública y Nutrición [Internet]. 29 de septiembre de 2020 [citado 17 de octubre de 2023];19(3):1-7. Disponible en: <https://respyn.uanl.mx/index.php/respyn/article/view/50>

XI. ANEXOS

ANEXO 1: SOLICITUD DE ACCESO A INFORMACIÓN HOSPITALARIA



GOBIERNO REGIONAL DE SALUD AMAZONAS
DIRECCION REGIONAL DE SALUD AMAZONAS
HOSPITAL DE APOYO "GUSTAVO LANATTA LUJÁN" - BAGUA

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

INFORME N° 158 - 2023 - GOB.REG.AMAZONAS-HAB/USP

A : SR. WILMER FLORES RAMOS
Jefe del Servicio de Admisión del Hospital de Apoyo "Gustavo Lanatta Luján" – Bagua

ASUNTO : BRINDAR FACILIDADES PARA ACCESO A INFORMACION HOSPITALARIA.

FECHA : Bagua, 28 de junio del 2023

Por medio de la presente me dirijo a Usted para saludarlo cordialmente y a la vez, para hacer de su conocimiento que el Sr. Juan Renan Rodriguez Correa ex interno de medicina en este Nosocomio, solicita acceso a la información Hospitalaria con la finalidad de desarrollar su proyecto de tesis de titulación. En tal sentido se solicita a Usted brindar las facilidades al alumno para el desarrollo del mismo.

Sin otro particular me suscribo de usted, expresándole las muestras de mi especial consideración y estima personal

Atentamente:



MINISTERIO DE SALUD
GOBIERNO REGIONAL DE SALUD AMAZONAS
HOSPITAL DE APOYO "GUSTAVO LANATTA LUJÁN"
Juan C. Domínguez Negro
C.E.P. BORDO
JEF. SALUD PÚBLICA

ANEXO 2: CÉDULA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Cédula de recolección de datos de Álvarez y Bulnes, modificada (2022) (24).

CÉDULA DE RECOLECCIÓN DE DATOS N° __			
DATOS GENERALES			
HCL			
Edad materna			
Edad gestacional			
Fecha de parto			
EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE GESTANTE ADOLESCENTE			
IMC PRE GESTACIONAL Peso pre gestacional: _____kg Talla: _____cm IMC PG: _____kg/m ²	Delgadez	<18,5 kg/m ²	
	Normal	18,5 – 24,9 kg/m ²	
	Sobrepeso	25 – 29,9 kg/m ²	
	Obesidad	>30 kg/m ²	
PESO DEL RECIÉN NACIDO			
PESO DEL RN: _____Kg	Bajo	<2.500 kg	
	Normal	2.500 - 3.999 kg	
	Macrosómico	≥4 000	
VARIABLES INTERVINIENTES			
GANANCIA TOTAL DE PESO Peso pre gestacional: _____kg Peso final: _____kg	Baja	(D)<12,5 kg (N)<11,5 kg (SP)<7 kg (OB)<5 kg	
	Adecuada	(D)12,5 kg – 18 kg (N)11,5 kg – 16 kg (SP)7 – 11,5 kg (OB)5 – 9 kg	
	Alta	(D)>18 kg (N)>16 kg (SP)>11,5 kg (OB)>9 kg	
HEMOGLOBINA: _____g/dL	Anemia	<11 g/dL	
	Sin anemia	≥11 g/dL	
NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES	Ningún control: 0		
	Menos de 6 controles: 1		
	6 o más controles: 2		
PARIDAD	Un parto: 1		
	Dos partos: 2		
	Más de 2 partos: 3		