



FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA

HILDA ZORAIDA BACA NEGLIA

UNIDAD DE POSGRADO

**GANANCIA DE PESO PONDERAL Y ANEMIA  
FERROPÉNICA EN GESTANTES ADOLESCENTES DEL  
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2021**

**PRESENTADO POR  
ELSA LILIANA LOPEZ CRIBILLEROS**

**ASESOR  
JOSÉ ORESTES TORRES SOLÍS**

**TRABAJO ACADÉMICO  
PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN  
EMERGENCIAS Y ALTO RIESGO OBSTÉTRICO**

**LIMA – PERÚ**

**2024**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada  
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA  
HILDA ZORAIDA BACA NEGLIA  
UNIDAD DE POSGRADO**

**TRABAJO ACADÉMICO  
GANANCIA DE PESO PONDERAL Y ANEMIA FERROPÉNICA EN  
GESTANTES ADOLESCENTES DEL HOSPITAL NACIONAL  
HIPÓLITO UNANUE, 2021**

**PARA OPTAR  
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN  
EMERGENCIAS Y ALTO RIESGO OBSTÉTRICO**

**PRESENTADO POR:  
ELSA LILIANA LOPEZ CRIBILLEROS**

**ASESOR:  
MG M.C. JOSÉ ORESTES TORRES SOLÍS**

**LIMA, PERÚ**

**2024**

**GANANCIA DE PESO PONDERAL Y ANEMIA FERROPÉNICA EN  
GESTANTES ADOLESCENTES DEL HOSPITAL NACIONAL  
HIPÓLITO UNANUE, 2021**

## **ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO**

### **Asesor:**

Mg M.C. José Orestes Torres Solís

### **Miembros del jurado:**

|             |  |
|-------------|--|
| Presidente: | Mg. Obst. José Luis Delgado Sánchez          |
| Vocal:      | Dra. Obst. Maricela Martina Paredes Talavera |
| Secretario: | Mg. Obst. Katty Leticia Salcedo Suárez       |

## **DEDICATORIA**

A mis padres, por su ayuda y  
compañía en los vaivenes de la  
existencia.

## **AGRADECIMIENTO**

Al MG M.C. José Orestes Torres Solís  
por su asesoramiento, orientación y  
paciencia en realizar el presente proyecto  
de investigación.

NOMBRE DEL TRABAJO

**Trabajo Académico**

AUTOR

**Elsa Liliana Lopez Cribilleros**

RECUENTO DE PALABRAS

**6202 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**34674 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**42 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**1.4MB**

FECHA DE ENTREGA

**Feb 16, 2024 5:15 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Feb 16, 2024 5:16 PM GMT-5**


● **19% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 16% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 13% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)



Mg. Rosana Gómez Raymundo

Coordinación Posgrado



## DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD / ORIGINALIDAD Y DE NO PLAGIO DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, Lopez Cribilleros Elsa Liliana en mi condición de egresada de la Segunda Especialidad en Emergencias y Alto Riesgo Obstétrico, identificada con el DNI N° 76053257, dejo en constancia que mi investigación titulada: "GANANCIA DE PESO PONDERAL Y ANEMIA FERROPÉNICA EN GESTANTES ADOLESCENTES DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2021", realizada bajo la asesoría del MG. M.C. José Orestes Torres Solís cumple con los criterios de autenticidad/ originalidad y que no ha sido producto de plagio ni total ni parcialmente, en la realización del trabajo declaro que he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes de información utilizadas y, por lo tanto, no atenta contra los derechos de propiedad intelectual de terceros.

Por lo expuesto, asumo la responsabilidad y me someto a cualquier disposición legal, administrativa, o civil correspondiente por la falta de ética o integridad académica en caso de que lo expuesto en la presente declaración jurada no corresponda con la verdad, según la normatividad sobre los derechos de propiedad intelectual y lo dispuesto en los reglamentos de Propiedad Intelectual y de Código de ética para la Investigación de la Universidad de San Martín de Porres. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado en el presente documento.

Lima, 13 de Febrero del 2024



---

Firma del autor

DNI: 76053257

## ÍNDICE DE CONTENIDO

|  | <b>Página</b> |
|--|---------------|
| TÍTULO.....  | ii            |
| ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO.....  | iii           |
| DEDICATORIA.....   | iv            |
| AGRADECIMIENTO.....  | v             |
| ÍNDICE DE CONTENIDO.....   | ii            |
| ÍNDICE DE TABLAS .....   | vii           |
| RESUMEN .....  | viii          |
| ABSTRACT .....   | ix            |
| I. INTRODUCCIÓN.....   | 1             |
| II. MATERIAL Y MÉTODOS .....   | 8             |
| 2.1. Diseño metodológico.....  | 8             |
| 2.2. Población y muestra.....  | 8             |
| 2.3. Criterios de selección.....   | 9             |
| 2.4. Técnicas de recolección de datos .....                              | 9             |
| 2.5. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información ..... | 10            |
| 2.6 Aspectos éticos .....  | 11            |
| III. RESULTADOS .....  | 12            |
| IV. DISCUSIÓN.....   | 19            |
| V. CONCLUSIONES .....  | 21            |
| VI. RECOMENDACIONES.....   | 22            |
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....  | 23            |
| VII. ANEXOS.....   | 28            |

## ÍNDICE DE TABLAS

|  | <b>Página</b> |
|--|---------------|
| <b>Tabla 1.</b> Características sociodemográficas de las gestantes adolescentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2021.....   | 12            |
| <b>Tabla 2.</b> Características obstétricas de las gestantes adolescentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2021.....   | 14            |
| <b>Tabla 3.</b> Ganancia de peso ponderal en el tercer trimestre de gestación en adolescentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2021.....   | 15            |
| <b>Tabla 4.</b> Niveles de anemia en el tercer trimestre de gestación en adolescentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2021.....   | 16            |
| <b>Tabla 5.</b> Relación entre la ganancia de peso ponderal y los niveles de anemia en el tercer trimestre de gestación en adolescentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2021..... | 17            |
| <b>Tabla 6.</b> Relación entre la ganancia de peso ponderal y la anemia ferropénica en gestantes adolescentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2021                                | 18            |

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre la ganancia de peso ponderal y la anemia ferropénica en gestantes adolescentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2021. **Método:** Estudio de enfoque cuantitativo, observacional, transversal y relacional simple, que tuvo como muestra a 305 gestantes. Se empleó la prueba chi cuadrado, cuando el p valor fue menor a 0.05 indicó asociación significativa.

**Resultados:** La mayoría de las pacientes tenían de 17 a 19 años (82%), eran convivientes (62.7%), amas de casa (71.1%) y de instrucción secundaria completa (60.1%), además asistieron a más de seis atenciones prenatales (48.9%), eran primigestas (76.7%), con IMC Normopeso (61%) y la ganancia de peso baja (30.2%). El 61.3% no presentó anemia y el 38.7% tuvo anemia, sobre todo de nivel leve (22.6%) y moderada (16.1%). No existe relación entre la ganancia de peso ponderal y los niveles de anemia ( $p>0.05$ ) en el tercer trimestre de gestación en adolescentes. **Conclusiones:** No existe relación entre la ganancia de peso ponderal bajo ( $p=0.721$ ), normopeso ( $p=0.121$ ), sobrepeso ( $p=0.367$ ), obesidad ( $p=0.35$ ) y la anemia ferropénica en gestantes adolescentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2021.

**Palabras claves:** Ganancia de peso ponderal, anemia ferropénica, gestante, adolescente.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the relationship between weight gain and iron deficiency anemia in pregnant adolescents at the Hipólito Unanue National Hospital, 2021.

**Method:** Study with a quantitative, observational, cross-sectional and simple correlational approach, which had 305 pregnant women as a sample. The chi square test was used, when the p value was less than 0.05, it indicated a significant association. **Results:** Most of the patients were between the ages of 17 and 19 (82%), were cohabitants (62.7%), housewives (71.1%), and had completed secondary education (60.1%); they also attended more than six prenatal cares (48.9%), were primiparous (76.7%), with BMI Normal weight (61%) and low weight gain (30.2%). 61.3% did not present anemia and 38.7% had anemia, especially mild (22.6%) and moderate (15.4%). There is no relationship between weight gain and anemia levels ( $p>0.05$ ) in the third trimester of pregnancy in adolescents.

**Conclusions:** There is no relationship between low weight gain ( $p=0.721$ ), normal weight ( $p=0.121$ ), overweight ( $p=0.367$ ), obesity ( $p=0.35$ ) and iron deficiency anemia in pregnant adolescents at the Hipólito Unanue National Hospital, 2021.

**Key words:** Weight gain, iron deficiency anemia, pregnant, adolescent.

## I. INTRODUCCIÓN

La anemia en la gestación es una de las circunstancias más alarmante en salud pública que se presenta en países subdesarrollados y desarrollados; y de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud se contempla en el momento que la hemoglobina es menor a 11 gr/dl<sup>1</sup>, afectando al 40% de la población gestante, generando carencia ponderal en el neonato y acortamiento del embarazo<sup>2, 3</sup>.

Para países desarrollados se tuvo un valor mínimo de 5.7%, teniendo como base a Estados Unidos, mientras que en países subdesarrollados la deficiencia de hierro representa el 75% de los casos aproximadamente tal como se obtuvo en Gambia; esto debido a que, en la mayor parte de los casos, hubo malnutrición en el embarazo y falta en la detección prenatal de anemia<sup>4</sup>. En América Latina y en el Caribe, la frecuencia de anemia es un indicio vinculado a los inconvenientes en salud de estratos vulnerables como féminas embarazadas, calculándose que entre el 20 y 39% de gestantes de esta región poseen anemia ferropénica<sup>5</sup>, a nivel nacional se ha encontrado que 3 de cada 10 gestantes tiene anemia, elevándose para el año 2016 a 27.9% y en el año 2019 a 28.3%; cabe resaltar que en el último año disminuyó a 18.8% mostrándose con mayor proporción en la zona rural (20%) que en el ámbito urbano (18.6%)<sup>6, 7</sup>.

Ante esto es preciso el descubrimiento de la anemia durante la gestación y sobre todo en adolescentes, por ser población vulnerable, donde puede haber efectos

graves en la madre, y el feto. La anemia en gestantes adolescentes en Perú para el año 2021 asciende a 27.6% entre 15 a 19 años<sup>8</sup>.

A nivel nacional se evidencia que, respecto al perfil de las gestantes adolescentes con anemia; muchas de ellas no adquieren conciencia sobre la relevancia de la alimentación en el embarazo, e incluso tienen particularidades que podrían estar vinculadas con su alta frecuencia, esto es en el caso de la ganancia de peso ponderal, la anemia tiene mayor frecuencia entre las féminas que empiezan el embarazo con bajo peso con relación a la talla, teniendo asociación con las gestantes que tienen poca ganancia de peso en la gestación y sobre todo en adolescentes; cabe resaltar que, una mujer gestante con anemia tiene mayor riesgo de presentar aborto o hemorragias implicando riesgos en el niño<sup>9, 10</sup>; por esta razón, es que se aborda este tema tomando como lugar de análisis el Hospital Nacional Hipólito Unanue, durante un periodo o año crucial, como fue el 2021, esto principalmente por la restricción de atenciones y vigilancia adecuada de las gestantes adolescentes debido al tiempo de pandemia, es menester indicar que durante este tiempo hubieron dificultades en la evaluación directa del peso gestacional e incluso los tamizajes de hemoglobina se redujeron, impidiendo tener un contexto real sobre los casos de anemia en adolescentes. Ante ello, se busca realizar este estudio buscando actualizar datos estadísticos sobre la situación actual de las gestantes adolescentes en base a la presencia de anemia relacionándolo con la ganancia de peso ponderal, ya que se sabe, una posibilidad de anemia implica un riesgo obstétrico que puede conllevar a la mortalidad de la madre y el niño.

La importancia de esta investigación radica en determinar la conexión entre la presencia de anemia y la ganancia de peso ponderal en la gestante adolescente,

esto para poder proceder de manera inmediata en este grupo poblacional, impidiendo así que la gestante y el feto perciban situaciones indeseables como morbimortalidad materna y/o neonatal, ya que, la deficiencia de hierro es capaz de producir, dificultades en el transporte de oxígeno y repercute sobre la fisiología fetal.

Asimismo, es justificable realizar este estudio, dado que, los casos de anemia podría estar relacionados significativamente con la ganancia de peso durante la gestación, y su prevención es radical para evitar casos de emergencias, ya que producto de la anemia, podría haber aumento potencial de rotura prematura de membranas, insuficiencia placentaria que podría desarrollar trastornos hipertensivos e incluso un mal manejo del peso también podría generar complicaciones durante el trabajo de parto<sup>11</sup>.

La ejecución de este trabajo es imprescindible, en razón que permitirá la actualización de las evidencias científicas a partir de una situación centrada en el contexto actual; buscando conocer la prevalencia actual sobre los casos de anemia y valorar la situación alimenticia; esto con la finalidad de compartir los datos hallados en una población altamente vulnerable.

La tarea del Hospital Nacional Hipólito Unanue, entidad desconcentrada del Ministerio de Salud, con categoría III-1, es la atención especializada en prevenir y reducir riesgos, formar especialistas, desarrollar la investigación científica, además de difundir contenidos relacionados a la salud, principalmente de grupos vulnerables como es la colectividad de gestantes adolescentes; lo cual es oportuno a través de la ejecución de esta investigación, ya que la información encontrada, permitirá saber la realidad presente del nosocomio, accediendo instaurar pautas



que intervengan de modo preventivo en los sujetos vulnerables; que tengan menor acceso a la terapia y a la prevención de la salud.

Se planteó el problema de investigación ¿Cuál es la relación entre la ganancia de peso ponderal y la anemia ferropénica en gestantes adolescentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2021? Siendo el objetivo general: determinar la relación entre la ganancia de peso ponderal y la anemia ferropénica en gestantes adolescentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2021, y como objetivos específicos: describir las características sociodemográficas y obstétricas de las gestantes adolescentes, estimar la ganancia de peso ponderal en el tercer trimestre de gestación, identificar los niveles de anemia en el 3er trimestre de gestación, y relacionar la ganancia de peso ponderal y los niveles de anemia en el tercer trimestre de gestación en adolescentes.

Distintos estudios muestran esta realidad por ejemplo Sámano et al.<sup>12</sup> en el 2021, en México, entre sus resultados encontró que las pacientes adolescentes poseen un índice de masa corporal pregestacional medio más bajo (21.4 vs. 26.2,  $p \leq 0.001$ ) que las adultas y un mayor incremento de ganancia de peso en el embarazo (12.3 vs. 10.7 kg,  $p \leq 0.001$ ), pese a ello, la anemia no se asoció con la ganancia de peso gestacional.

Guerrero<sup>13</sup> en el 2021, en Ecuador, mostró en su investigación que hay una elevada incidencia de anemia por deficiencia de hierro (ADH) en la gestación (42,7%), siendo más usual la anemia normocítica normocrómica (68.9%), con preponderancia en el primer y segundo trimestre de gestación.

Zamora et al.<sup>14</sup> en el 2018, en Ecuador, determinó que hay una conexión entre los elementos de peligro como la anemia, el bajo peso de la embarazada como resultado de la carencia nutritiva de consumo diario, o de las malas costumbres

alimenticias de las adolescentes embarazadas, que hacen peligrar la salud del feto y de la propia madre.

Valenzuela<sup>15</sup> en el 2021, en Perú, efectuó un trabajo cuyos resultados fueron: en las pacientes con IMC apropiado, durante el 1er trimestre, el 13% (n=8) presentó anemia y el 16% (n=10) en el 3er trimestre. Ninguna de las pacientes con peso bajo en el 1er trimestre tenía anemia, aunque en el 3er trimestre se evidenció un 71% (n=5), mientras que aquellas con sobrepeso no presentaron anemia en el primer trimestre, aunque en el tercer trimestre el 24% tuvo anemia (n=7). Al cotejar la ganancia del peso en la gestación de acuerdo al peso pregestacional, se halló que solamente el 6% se mantuvo en un peso apropiado; los demás tuvieron sobrepeso (40%) y obesidad (54%); el 100% de las que estaban con bajo peso pasaron a poseer un peso apropiado, es decir, hubo una predisposición al sobrepeso y obesidad al margen de la categoría pregestacional, sin embargo, no se evidencia asociación entre las variables.

Acosta y Huarocc<sup>16</sup> en el 2021, en Perú, realizaron una investigación sobre el tema encontrando que el 75.8% no tuvo examen de hemoglobina, el 10.1% no presentó anemia, el 11.1% tuvo anemia leve y el 3% moderada. Asimismo, el 42.4% mostró que tuvo una baja de peso, el 43.4% una ganancia apropiada y el 14.1% una alta aumento, y Sifuentes<sup>17</sup> en el 2021, en Perú, encuentra que el IMC se vincula con la anemia en las embarazadas adolescentes ( $p < 0.05$ ).

Heredia<sup>18</sup> en el 2018, en Perú, llevó a cabo un trabajo donde se evidenció que la frecuencia de anemia en embarazadas adolescentes fue de 24% y hubo anemia moderada en un 40% en el II Trimestre.

Según la Norma Técnica del Ministerio de Salud (2017), es considerado anemia en la gestación cuando el valor de la hemoglobina es  $\leq 11$  g/dl; asimismo, se estipula los niveles de anemia en base al valor de hemoglobina como: leve: de 10 a 10.9 g/dl; moderado: de 7.0 a 9.9 g/dl; y severo:  $< 7.0$  g/dl<sup>19</sup>.

La manifestación clínica de la anemia en gestacional se produce por la reducción de la contribución Oxígeno a los tejidos, siendo las molestias más frecuentes: debilidad, baja capacidad mental y física, dolor de cabeza, mareo, calambres en piernas, desear y masticar hielo, poca tolerancia al frío, coiloniurias, blancura de la mucosa e hinchazón angular. Indicios de mayor severidad podrían abarcar estrés cardiovascular (taquicardia, hipotensión), termorregulación baja y superior predisposición a infecciones. La insuficiencia de hierro crónica perturba la condición integral de la madre y conduce a la fatiga, mengua de la capacidad laboral y escasa concentración<sup>20</sup>.

La anemia se ha relacionado con cinco problemas obstétricos, como aborto, ruptura precoz de membranas, parto prematuro, oligohidramnios y bajo peso al nacer. Esta condición puede causar una disminución del volumen eritrocitario en comparación con un aumento del volumen plasmático materno, lo que puede provocar un aborto o una disminución del crecimiento fetal. Asimismo, tienen mayor probabilidad de infección urinaria, abertura de la herida quirúrgica, trastornos de hipertensión y hemorragias puerperales<sup>21</sup>.

Respecto a la ganancia de peso ponderal se refiere al incremento de diversos atributos corporales como el peso. La situación alimenticia pregestacional materna y el incremento de peso en el embarazo son los aspectos más resaltantes vinculados con el peso al nacer, siendo probablemente el parámetro vinculado de

manera más directa con la morbimortalidad alrededor del nacimiento, progreso antropométrico y la evolución mental posterior del neonato<sup>22</sup>.

El Índice de Masa Corporal se trata del valor que se consigue desde el peso y la estatura, y que se maneja para saber si el peso de un sujeto está por debajo de lo normal, si es normal o si la gestante presenta obesidad o sobrepeso<sup>23</sup>.

Por tanto, la ganancia de peso ponderal se refiere a la ganancia de peso durante el embarazo, es decir la cuantía de peso que incrementa la paciente durante el tiempo de su embarazo<sup>24</sup>.

Entre la clasificación de la ganancia ponderal se encuentra: para IMC pregestacional de delgadez ( $<18.5 \text{ kg/m}^2$ ) la ganancia debería ser de 12.5 a 18 kg; para IMC pregestacional Normal ( $18.5 \text{ a } < 25 \text{ kg/m}^2$ ) la ganancia debe ser de 11.5 a 16 kg; IMC pregestacional Sobrepeso ( $25.0 \text{ a } < 30 \text{ kg/m}^2$ ) la ganancia debe ser de 7 a 11.5 kg; IMC pregestacional obesidad ( $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) la ganancia debe ser de 5.9 a 9 kg<sup>24</sup>.

## **II. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **2.1. Diseño metodológico**

Enfoque: cuantitativo, debido a que el análisis de las variables se efectuó mediante las mediciones conseguidas a través de metodología estadística<sup>25</sup>.

Según la intervención del investigador: observacional, en razón que no se manipuló las variables solo se observó el comportamiento de las mismas.

Conforme la cantidad de mediciones de la o las variables: transversal, en razón que en esta investigación hay una medición en un instante preciso de las variables.

Acorde al período temporal de la recolección de datos: retrospectivo, dado que este estudio buscó tasar eventos que sucedieron con anterioridad, para esto se busca información que está anotada en archivos o historias clínicas.

Diseño: relacional, con este diseño, se analizó el grado de conexión entre las variables, sin instaurar asociación o causalidad.

### **2.2. Población y muestra**

#### **2.2.1. Población**

320 gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo 2021.

### **2.2.2. Muestra**

Se trabajó con 305 gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo 2021, excluyéndose 15 gestantes adolescentes dado que no cumplieron con los criterios de selección.

El muestreo fue no probabilístico por conveniencia.

### **2.3. Criterios de selección**

#### **Criterios de inclusión:**

Adolescentes gestantes cuyas edades oscilen entre 15 a 19 años.

Adolescentes gestantes con historias clínicas de completas.

Adolescentes gestantes que cursen el tercer trimestre de gestación.

#### **Criterios de exclusión:**

Historias clínicas cuya letra sea ilegible.

### **2.4. Técnicas de recolección de datos**

Técnica: análisis documentario, para lo cual se accedió a las historias clínicas de las pacientes adolescentes del hospital en estudio.

Instrumento: ficha de registro de datos, el cual estuvo conformado por ítems que recabaron datos referenciales sobre rasgos sociodemográficos (edad, grado de instrucción, estado civil, ocupación, entre otros), rasgos obstétricos (número de gestaciones, periodo intergenésico, número de atenciones

prenatales, antecedente de anemia, entre otras), datos sobre la anemia y datos sobre la ganancia de peso ponderal.

Cabe mencionar que la ficha de registro de datos no amerita validar ya que solo se recabó información de historias clínicas.

## **2.5. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información:**

### **Plan de procedimiento para la recolección de datos**

En primer lugar: el plan de tesis fue presentado a las autoridades de la universidad para su respectiva evaluación y acceso al documento de resolución de aprobación del estudio.

En segundo lugar: aprobada la tesis, se emitió un documento de solicitud a las autoridades del Hospital Nacional Hipólito Unanue, para acceder a las historias clínicas de la unidad de archivo, y recabar los datos de importancia.

En tercer lugar: obtenido el permiso, se seleccionaron las historias clínicas de las adolescentes objetivo teniendo en cuenta los criterios de selección, es importante recalcar que para seleccionar las historias se debe coordinar con el jefe de la unidad de archivo. En caso, haya datos incompletos se acudió a los registros que se encuentren en los mismos consultorios.

En cuarto lugar: recabada la información se plasmó en la ficha de registro y luego fueron ingresados al programa Excel 2019 y al programa estadístico SPSS v.25 para su respectivo análisis.

## **Técnicas Estadísticas o análisis de datos**

Para analizar los datos se tuvo en cuenta una estadística descriptiva; es decir, que para las variables cualitativas se midieron las frecuencias absolutas y las frecuencias relativas (%), y para las variables cuantitativas medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar). Asimismo, se realizó un análisis inferencial para hallar la asociación entre ambas variables, considerándose un nivel de confianza del 95% y se estableció relación con significancia, cuando el p valor sea inferior a 0.05, evaluándose por medio de la prueba Chi cuadrado por ser variables categóricas.

El formato de las tablas fue realizado en el programa Excel 2019.

### **2.6 Aspectos éticos**

En la investigación se aplicó los valores éticos requeridos: autonomía (no se requirió el consentimiento de las gestantes ya que no se llevó a cabo una entrevista personal), justicia (se garantizó la confidencialidad de los datos recopilados), beneficencia y no maleficencia (la realización de esta investigación no representó un peligro para la salud e integridad de las gestantes adolescentes). Además, se indicó que antes de comenzar la recopilación de datos, los responsables del hospital solicitaron la aprobación de la ejecución del proyecto.



### III. RESULTADOS

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de las gestantes adolescentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2021

| Características Sociodemográficas |            |              |
|-----------------------------------|------------|--------------|
| Edad de la adolescente            | N          | %            |
| De 15 a 16 años                   | 55         | 18.0         |
| De 17 a 19 años                   | 250        | 82.0         |
| Estado civil                      |            |              |
| Conviviente                       | 205        | 67.2         |
| Soltera                           | 100        | 32.8         |
| Ocupación                         |            |              |
| Ama de casa                       | 217        | 71.1         |
| Estudiante                        | 62         | 20.3         |
| Independiente                     | 26         | 8.6          |
| Lugar de procedencia              |            |              |
| El Agustino                       | 82         | 27.0         |
| Sta. Anita                        | 61         | 20.0         |
| Ate Vitarte                       | 52         | 17.0         |
| SJL                               | 24         | 7.9          |
| La Molina                         | 23         | 7.5          |
| San Miguel                        | 17         | 5.6          |
| Otros distritos                   | 46         | 15.0         |
| Grado de instrucción              |            |              |
| Sin instrucción                   | 1          | 0.3          |
| Primaria completa                 | 12         | 3.9          |
| Primaria incompleta               | 4          | 1.3          |
| Secundaria completa               | 183        | 60.1         |
| Secundaria incompleta             | 104        | 34.1         |
| Superior                          | 1          | 0.3          |
| <b>Total</b>                      | <b>305</b> | <b>100.0</b> |

En la tabla se aprecia las características sociodemográficas de las gestantes adolescentes donde el 82% tuvo edades entre 17 a 19 años, el 67.2% fue conviviente, el 71.1% fue ama de casa. Asimismo, el 27% procedió del Agustino y

el 20 de Santa Anita; y el 60.1% tuvo como grado de instrucción secundaria completa.

**Tabla 2.** Características obstétricas de las gestantes adolescentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2021

| Características Obstétricas | N          | %            |
|-----------------------------|------------|--------------|
| Atenciones prenatales       |            |              |
| Ninguna                     | 10*        | 3.3          |
| De 1 a 5 APN                | 146        | 47.9         |
| Mas de 6 APN                | 149        | 48.9         |
| Gestaciones                 |            |              |
| Primigesta                  | 234        | 76.7         |
| Segundigesta                | 66         | 21.7         |
| Multigesta                  | 5          | 1.6          |
| Índice de masa corporal     |            |              |
| Bajo peso                   | 32         | 10.5         |
| Normopeso                   | 186        | 61.0         |
| Sobrepeso                   | 66         | 21.6         |
| Obesidad                    | 21         | 6.9          |
| Total                       | <b>305</b> | <b>100.0</b> |

En la tabla 2 se advierten las características obstétricas de las gestantes obstétricas evidenciándose que el 48.9% tuvo más de seis atenciones prenatales y el 47.9% de una a cinco atenciones prenatales, el 76.7% fue primigesta y el 61.0% tuvo IMC normopeso.

\*En estos 10 casos se encuentra el registro en su historia clínica del IMC y el peso previo al parto.

**Tabla 3.** Ganancia de peso ponderal en el tercer trimestre de gestación en adolescentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2021

| Ganancia de Peso Ponderal | N   | %     |
|---------------------------|-----|-------|
| Grupo con IMC bajo        |     |       |
| 12.5-18 kg. (normal)      | 10  | 3.3   |
| Menor a 12.5 kg. (bajo)   | 15  | 4.9   |
| Mayor a 18 kg. (alta)     | 7   | 2.3   |
| Grupo con IMC normopeso   |     |       |
| 11.5 a 16 kg. (normal)    | 57  | 18.7  |
| Menor 11.5 kg. (bajo)     | 92  | 30.2  |
| Mayor a 16 kg. (alta)     | 37  | 12.1  |
| Grupo con IMC sobrepeso   |     |       |
| 7 a 11.5 kg. (normal)     | 14  | 4.6   |
| Menor a 7 kg. (bajo)      | 27  | 8.9   |
| Mayor a 11.5 kg. (alto)   | 25  | 8.2   |
| Grupo con IMC obesidad    |     |       |
| 5 a 9 kg. (normal)        | 5   | 1.6   |
| Menor a 5 kg. (bajo)      | 4   | 1.3   |
| Mayor a 9 kg. (alto)      | 12  | 3.9   |
| Total                     | 305 | 100.0 |

El 4.9% de embarazadas adolescentes con IMC bajo, tuvo una ganancia de peso ponderal baja (menor a 12.5 Kg). El 30.2% de gestantes adolescentes con IMC normopeso, tuvo una ganancia de peso ponderal baja (menor a 11.5 kg). El 8.9% de embarazadas adolescentes con IMC sobrepeso, tuvo una ganancia de peso ponderal baja (menor a 7 kg). El 3.9% de las gestantes adolescentes con IMC obesidad, tuvo una ganancia de peso ponderal alta (mayor a 9 kg).

**Tabla 4.** Niveles de anemia en el tercer trimestre de gestación en adolescentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2021

| Niveles de anemia en adolescentes | N   | %     |
|-----------------------------------|-----|-------|
| Anemia leve                       | 69  | 22.6% |
| Anemia moderada                   | 49  | 16.1% |
| Sin anemia                        | 187 | 61.3% |
| Total                             | 305 | 100.0 |

Respecto a los niveles de anemia, se tuvo que el 38.7% presentó anemia, de los que el 22.6% tuvo anemia leve y el 16.1% anemia moderada.

**Tabla 5.** Relación entre la ganancia de peso ponderal y los niveles de anemia en el tercer trimestre de gestación en adolescentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2021

| Ganancia de Peso Ponderal |     |                     | Niveles de Anemia |       |                 |       |            |       | Chi <sup>2</sup><br>p valor |
|---------------------------|-----|---------------------|-------------------|-------|-----------------|-------|------------|-------|-----------------------------|
|                           |     |                     | Anemia Leve       |       | Anemia Moderada |       | Sin Anemia |       |                             |
|                           |     |                     | N                 | %     | N               | %     | N          | %     |                             |
| GRUPO BAJO                | IMC | 12.5-18 (Normal)    | 2                 | 40.0% | 1               | 50.0% | 7          | 28.0% | 0.911*                      |
|                           |     | Menor A 12.5 (Bajo) | 2                 | 40.0% | 1               | 50.0% | 12         | 48.0% |                             |
|                           |     | Mayor A 18 (Alta)   | 1                 | 20.0% | 0               | 0.0%  | 6          | 24.0% |                             |
| GRUPO NORMOPESO           | IMC | 11.5-16 (Normal)    | 13                | 27.7% | 7               | 22.6% | 37         | 34.6% | 0.509                       |
|                           |     | Menor A 11.5 (Bajo) | 27                | 57.4% | 19              | 58.1% | 46         | 43.0% |                             |
|                           |     | Mayor A 16(Alta)    | 7                 | 14.9% | 6               | 19.4% | 24         | 22.4% |                             |
| GRUPO SOBREPESO           | IMC | 7-11.5 (Normal)     | 3                 | 23.1% | 4               | 36.4% | 7          | 17.1% | 0.594*                      |
|                           |     | Menor A 7 (Bajo)    | 5                 | 38.5% | 6               | 45.5% | 16         | 39.0% |                             |
|                           |     | Mayor A 11.5 (Alta) | 5                 | 38.5% | 2               | 18.2% | 18         | 43.9% |                             |
| GRUPO OBESIDAD            | IMC | 5 a 9 (Normal)      | 1                 | 25.0% | 2               | 66.7% | 2          | 14.3% | 0.407*                      |
|                           |     | Menor a 5 (Bajo)    | 1                 | 25.0% | 0               | 0.0%  | 3          | 21.4% |                             |
|                           |     | Mayor a 9 (Alta)    | 2                 | 50.0% | 1               | 33.3% | 9          | 64.3% |                             |

p= error alfa del Chi cuadrado

\*Test exacta de Fisher

p<0.05. Estadísticamente significativo.

De la tabla 5 se observó la asociación entre la ganancia de peso y los niveles de anemia donde se observó que no hay relación entre la ganancia de peso para IMC bajo y los niveles de anemia ( $p=0.911$ ), en cuanto a la ganancia de peso para IMC normopeso, se visualizó que no hubo relación significativa entre la ganancia de peso para IMC normopeso y los niveles de anemia ( $p=0.509$ ). En cuanto a la ganancia de peso para IMC sobrepeso no hubo asociación con los niveles de anemia ( $p=0.594$ ); por último, se evidencio que no hubo relación significativa entre la ganancia de peso para obesidad y los niveles de anemia ( $p=0.407$ ).

**Tabla 6.** Relación entre la ganancia de peso ponderal y la anemia ferropénica en gestantes adolescentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2021

| GANANCIA DE PESO PONDERAL<br>/ GRUPO IMC                   | PRESENCIA DE ANEMIA |       |            |       | Chi <sup>2</sup><br>p valor |
|--|---------------------|-------|------------|-------|-----------------------------|
|  | CON ANEMIA          |       | SIN ANEMIA |       |                             |
|  | N                   | %     | N          | %     |                             |
| <b>GANANCIA DE PESO PONDERAL<br/>/ GRUPO IMC BAJO</b>      |                     |       |            |       |                             |
| 12.5-18 kg. (normal)                                       | 3                   | 42.9% | 7          | 28.0% | 0.721*                      |
| Menor a 12.5 kg. (bajo)                                    | 3                   | 42.9% | 12         | 48.0% |                             |
| Mayor a 18 kg. (alta)                                      | 1                   | 14.3% | 6          | 24.0% |                             |
| <b>GANANCIA DE PESO PONDERAL<br/>/ GRUPO IMC NORMOPESO</b> |                     |       |            |       |                             |
| 11.5 a 16 kg. (normal)                                     | 20                  | 25.3% | 37         | 34.6% | 0.121                       |
| Menor a 11.5 kg. (bajo)                                    | 46                  | 58.2% | 46         | 43.0% |                             |
| Mayor a 16 kg. (alta)                                      | 13                  | 16.5% | 24         | 22.4% |                             |
| <b>GANANCIA DE PESO PONDERAL<br/>/ GRUPO IMC SOBREPESO</b> |                     |       |            |       |                             |
| 7-11.5 kg. (normal)  | 7                   | 28.0% | 7          | 17.1% | 0.367                       |
| Menor a 7 kg. (bajo)                                       | 11                  | 44.0% | 16         | 39.0% |                             |
| Mayor a 11.5 kg. (alta)                                    | 7                   | 28.0% | 18         | 43.9% |                             |
| <b>GANANCIA DE PESO PONDERAL<br/>/ GRUPO IMC OBESIDAD</b>  |                     |       |            |       |                             |
| 5-9 kg. (normal)   | 3                   | 42.9% | 2          | 14.1% | 0.35*                       |
| Menor a 5 kg. (bajo)                                       | 1                   | 14.3% | 3          | 21.4% |                             |
| Mayor a 9 kg. (alta)                                       | 3                   | 42.9% | 9          | 64.3% |                             |

p= error alfa del Chi cuadrado  
p<0.05. Estadísticamente significativo.

De la tabla 6 se desprende la relación entre la ganancia de peso ponderal y la presencia de anemia ferropénica, donde: la ganancia de peso bajo (p=0.721), la ganancia de peso normopeso (p=0.121), ganancia de peso sobrepeso (p=0.367), ganancia de peso obesidad (p=0.35) no se relaciona con la prevalencia de anemia.

#### IV. DISCUSIÓN

Respecto a la relación entre la ganancia de peso ponderal y la anemia ferropénica en embarazadas adolescentes, en esta investigación se notó que no hubo asociación entre dichas variables ( $p > 0.05$ ), similar al estudio de Sámano et al., en el cual la anemia no se asoció con la ganancia de peso ponderal. En cambio, Sifuentes demostró que el índice de masa corporal se vinculó con la anemia en las gestantes adolescentes ( $p < 0.05$ ). Esto posiblemente se deba a que, a pesar de haber tenido una ganancia baja de peso, esto no repercutió en la presencia o no de anemia, ya que en ambos casos se alcanzaron resultados semejantes.

Acerca de los rasgos sociodemográficos y obstétricos de las embarazadas adolescentes, en el presente trabajo se obtuvo que la mayoría tenía de 17 a 19 años (82%), eran convivientes (67.2%), amas de casa (71.1%), de instrucción secundaria completa (60.1%), recibieron más de 6 atenciones prenatales (48.9%), eran primigestas (76.7%) y su IMC era normopeso (61%). En cambio, Heredia obtuvo que las pacientes eran convivientes (40%), con instrucción primaria (50%), se dedicaban a ser obreras (48%), eran primíparas (78%) y con IMC de bajo peso (54%). Por tanto, en base a los resultados contemplados, las pacientes generalmente han recibido una educación básica y cumplieron con sus atenciones prenatales para que lleven una correcta vigilancia de su estado de embarazo.

Sobre la ganancia de peso ponderal en gestantes adolescentes, en la presente investigación se demostró que aquellas pacientes con IMC bajo, normopeso y



sobrepeso generalmente tuvieron ganancia baja de peso, mientras que aquellas con IMC de obesidad alcanzaron una ganancia alta de peso. En cambio, Valenzuela en su trabajo observó que al cotejar la ganancia del peso en la gestación conforme el peso pre gestacional, hubo una predisposición al sobrepeso y obesidad al margen de la categoría pregestacional. Por su parte, Acosta y Huaroc en su investigación encontraron que el 43.4% de las gestantes tuvo un aumento adecuado de peso, el 42.4% un aumento bajo de peso y el 14.1% un alto incremento. De acuerdo a lo atribuido, las pacientes no han cumplido con el régimen alimentario necesario para poder ganar el peso óptimo durante el embarazo, quizá esto se deba a la restricción económica para contar con una canasta familiar indispensable, desconocimiento o no haber consumido los alimentos que necesitan para el embarazo.

En lo concerniente a los niveles de anemia en el embarazo en adolescentes, en el presente trabajo se demostró que el 61.3% no presentó anemia, en cambio un 22.6% mostró anemia leve y un 15.4% anemia moderada; lo cual es disímil al trabajo de Sifuentes, en el cual se evidenció que el 62% de las gestantes adolescentes tuvo anemia. Por otro lado, Heredia en su estudio indicó que la frecuencia de anemia en embarazadas adolescentes fue de 24%. Mientras que Valenzuela reveló que el 16% de gestantes en el tercer trimestre presentó anemia. Sobre el aumento de peso ponderal y los niveles de anemia en embarazadas adolescentes, en este trabajo se obtuvo que no había relación entre la ganancia de peso para IMC bajo, normopeso, sobrepeso y obesidad con los grados de anemia ( $p > 0.05$ ), lo cual demuestra que los valores porcentuales por cada grupo fueron similares, por tanto, la ganancia de peso no afecta en la aparición de anemia.

## V. CONCLUSIONES

- Las características sociodemográficas indican que la edad de la adolescente más prevalente fue entre 17 a 19 años, estado civil conviviente, ama de casa y secundaria completa, en cuanto a las características obstétricas la mayor parte tuvo más de seis APN y fue primigesta.
- La ganancia de peso ponderal en el 3er trimestre de embarazo en adolescentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2021 indicó que para bajo peso hubo mayor proporción para menor a 12.5 kg, en normopeso para menor a 11.5 kg, para sobrepeso predominó menor a 7 kg y para obesidad fue mayor a 9 kg.
- Los niveles de anemia en el tercer trimestre de gestación en adolescentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2021 indicó que el 38.7% tuvo anemia, prevaleciendo la anemia leve en 22.6% y anemia moderada en 15.4%.
- No existe relación entre el aumento de peso ponderal y los niveles de anemia ( $p>0.05$ ) en el tercer trimestre de gestación en adolescentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2021.
- No existe relación significativa entre la ganancia de peso ponderal ( $p>0.05$ ) bajo, normopeso, sobrepeso, obesidad y la anemia ferropénica en gestantes adolescentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2021.

## VI. RECOMENDACIONES

- Se debe continuar realizando atención prenatal reenfocada, vigilando y evaluando de forma periódica a la gestante antes de las 14 semanas hasta la culminación del embarazo inclusive en el post parto tomando medidas alimenticias y la adición de complementos con hierro y ácido fólico, así como una guía y consejería acerca de buena nutrición.
- Capacitar al profesional que atiende a las gestantes sobre la valoración o evaluación nutricional antropométrica de la gestante para esta forma mejorar la salud de las gestantes promoviendo estilos de vida saludable sobre todo en gestantes adolescentes que se encuentran aún en desarrollo y que necesitan una nutrición completa y balanceada para evitar riesgos maternos y fetales.
- Ante la presencia de casos de bajo peso, sobrepeso y obesidad, se aconseja que la embarazada acuda a un programa de nutrición sano, la cual debería ser derivada por un profesional especializado durante la atención prenatal.
- Es menester delinear estrategias encaminadas a la optimización del estado nutricional poblacional, teniendo primordial atención las adolescentes gestantes que son calificadas como grupo en contexto vulnerable, buscando de esta forma contribuir a mejorar la calidad de vida y tomar conciencia de la salud como derecho básico mediante incremento del bienestar de las familias de la nación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ayala F, Ayala D. Implicancias clínicas de la anemia durante la gestación. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. 2019 [citado 30 de abril 2023]; 64(4): 487-488. Disponible de: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S230451322019000400012&script=sci\\_arttext#:~:text=Seg%C3%BAAn%20la%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de,L\(2%2C3\)](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S230451322019000400012&script=sci_arttext#:~:text=Seg%C3%BAAn%20la%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de,L(2%2C3))
2. Organización Mundial de la Salud. Las nuevas orientaciones de la OMS ayudan a detectar la carencia de hierro y a proteger el desarrollo cerebral [Internet]. Ginebra: OMS; 2020 [citado 30 de abril 2023]. Disponible de: <https://www.who.int/es/news/item/20-04-2020-who-guidance-helps-detect-iron-deficiency-and-protect-brain-development>.
3. Vásquez C, Gonzales G. Situación mundial de la anemia en gestantes. Nutr Hosp [Internet]. 2019 [citado 30 de setiembre 2023]; 36(4): 996-997. Disponible de: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v36n4/1699-5198-nh-36-04-00996.pdf>
4. Martínez L, Jaramillo L, Villegas J, Felipe L, Ruiz C. La anemia fisiológica frente a la patológica en el embarazo. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología [Internet]. 2018 [citado 30 de setiembre 2022]; 44(2):1-12. Disponible de: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=87493>
5. Anlaakuu P, Anto F. Anaemia in pregnancy and associated factors: a cross sectional study of antenatal attendants at the Sunyani Municipal Hospital, Ghana. BMC Res Notes [Internet]. 2017 [citado 30 de setiembre de 2022];10(1):402.

Disponible de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28800737/>

6. Soto J. Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas del hospital San José. Revista Peruana Materno Perinatal [Internet]. 2020 [citado 30 de setiembre 2022]. Disponible de: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/46-51-factores-asociados-anemia#:~:text=En%20Per%C3%BA%20se%20ha%20encontrado,de%2015%20a%2019%20a%C3%B1os4.>
7. Espinola M, Sanca S, Ormeño A. Factores sociales y demográficos asociados a la anemia en mujeres embarazada en Perú. REV CHIL OBSTET GINECOL [Internet]. 2021 [citado 30 de setiembre 2022]; 86(2): 192-201. Disponible de: <https://www.scielo.cl/pdf/rchog/v86n2/0717-7526-rchog-86-02-0192.pdf>
8. Gaspar Sh., Luna A., Carcelén C. Anemia en madres adolescentes y su relación con el control prenatal. Rev Cubana de Pediatr [Internet]. 2022 [citado 30 de setiembre 2022]; 94(3); e1931. Disponible de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312022000300005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312022000300005&lng=es)
9. Ministerio de Salud. Gestantes con anemia tienen mayor riesgo de tener un bebé prematuro o sufrir complicaciones. [Internet]. Lima: Minsa; 2019 [citado 30 de setiembre 2022]. Disponible de: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/28340-gestantes-con-anemia-tienen-mayor-riesgo-de-tener-un-bebe-prematuro-o-sufrir-complicaciones>
10. García A., Izaguirre D., Álvarez D. Impacto de la anemia para una embarazada e importancia del riesgo preconcepcional. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet].

- 2017 [citado 30 de setiembre de 2023]; 33(1):146 - 153. Disponible de:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252017000100013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000100013).
11. Gonzáles C., Arando P. Resultados perinatales de la anemia en la gestación. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. 2019 [citado 30 de setiembre de 2023]; 65(4):519-526. Disponible de:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322019000400016](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322019000400016).
12. Sámano R, Chico G, Flores M, Godínez E, Martínez H, Ortiz L, et al. Association of Pregestational BMI and Gestational Weight Gain with Maternal and Neonatal Outcomes in Adolescents and Adults from Mexico City. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2021 [citado 30 de setiembre de 2022]; 19(1): 280. Disponible de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35010540/>
13. Guerrero E. Anemia por deficiencia de hierro en el embarazo. Revisión sistemática. [tesis de segunda especialidad en internet]. Ecuador: Universidad de Cuenca, 2021 [citado 30 de setiembre de 2023]. 46p. Disponible de:  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/36287>
14. Zamora Á, Piloso F, coronel G, Ponce W, Arsiniegas M, Regalado J. Nutrición y anemia en las gestantes adolescentes. Reciamuc [Internet]. 2018 [citado 30 de junio de 2023]; 2(3): 212-228. Disponible de:  
<https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/112/227>
15. Valenzuela G. Anemia y estado nutricional en embarazadas que acuden al Puesto de Salud Pasaje Tinguíña Valle de Ica 2018. Rev Peru Investig Matern Perinat [Internet]. 2021 [citado 30 de setiembre de 2022]; 10(4): 25-29.

Disponible de: <https://doi.org/10.33421/inmp.2021256>

16. Acosta M, Huarocc E. Ganancia de peso en las gestantes del distrito de Anta, Huancavelica en el año 2020 [trabajo académico de segunda especialidad en internet]. Huancavelica-Perú: Universidad Nacional de Huancavelica; 2021 [citado 30 de setiembre de 2023]. 71 p. Disponible de: <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/94a2d8c0-99c6-408a-b110-84bb0e93b7a3/content#:~:text=El%2042.4%25%20tuvieron%20una%20ganancia,una%20ganancia%20de%20peso%20inadecuada.>
17. Sifuentes V. Relación entre la baja ganancia de peso materno y las complicaciones materno-neonatales en gestantes adolescentes del Hospital Amazónico, 2018 [trabajo académico de segunda especialidad en internet]. Huánuco-Perú: Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2021 [citado 30 de setiembre de 2023]. 142 p. Disponible de: <https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/6674/2OB.AR009S53.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. Heredia P. Prevalencia de la anemia en gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Apoyo Daniel Alcides Carrión de Huanta, enero a junio 2017 [trabajo académico de segunda especialidad en internet]. Huancavelica-Perú: Universidad Nacional de Huancavelica; 2018 [citado 30 de setiembre de 2022]. 59 p. Disponible de: <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/56828a57-0cd4-4001-b053-264fad5ed03b/content>
19. Ministerio de Salud. Norma Técnica – Manejo Terapéutico y preventivo de la

- anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Perú: Minsa; 2017 [citado 30 de setiembre de 2022]. Disponible de: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
20. Garro V, Thuel M. Anemia por deficiencia de hierro en el embarazo, una visión general del tratamiento. Rev Med Sinerg [Internet]. 2020 [citado 28 de setiembre de 2023]; 5(3): e397-e397. Disponible de: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/397>
21. Espitia F, Orozco L. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. MéD. UIS [Internet]. 2013 [citado 30 de setiembre de 2023]; 26(3): 45-50. Disponible de: <http://www.scielo.org.co/pdf/muis/v26n3/v26n3a05.pdf>
22. Grados F, Cabrera R, Diaz J. Estado nutricional pregestacional y ganancia de peso materno durante la gestación y su relación con el peso del recién nacido. Rev Med Hered [Internet]. 2003 [citado 28 de setiembre de 2023]; 14 (3): 128-133. Disponible de: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v14n3/v14n3ao5.pdf>
23. Inatal. Peso y dieta [Internet]. Barcelona; 2018 [citado 28 de setiembre de 2022]. Disponible de: <https://inatal.org/el-embarazo/peso-y-dieta/80-claves-de-la-dieta-en-el-embarazo/77-cuanto-peso-es-normal-que-gane-durante-el-embarazo.html#:~:text=En%20el%20primer%20trimestre%20de,y%204%20kg%20de%20peso>
24. Ministerio de Salud. Guía Técnica para la valoración nutricional antropométrica de la gestante. Perú: Ministerio de Salud; 2019.
25. Hernández R, Mendoza Ch. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: Editorial McGRAW-HILL; 2018. 714p.



## I. ANEXOS

### ANEXO 1: INSTRUMENTO

#### FICHA DE REGISTRO DE DATOS

HC: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

#### I. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS (INFORMACION QUE SOLO DESCRIBIRÁ A LA GESTANTE)

1. Edad materna: \_\_\_\_\_
2. Estado Civil:
  - a. Soltera ( )
  - b. Conviviente ( )
  - c. Casada ( )
  - d. Divorciada ( )
3. Grado de instrucción:
  - a. Sin Instrucción ( )
  - b. Primaria ( )
  - c. Secundaria ( )
  - d. Superior Técnico ( )
  - e. Superior Universitario ( )
4. Ocupación:
  - a. Ama de casa ( )
  - b. Estudiante ( )
  - c. Trabajadora dependiente ( )
  - d. Trabajador independiente ( )
5. Lugar de procedencia:
  - a. Perú ( )
  - b. Otros ( )

#### II. CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS:

6. N° de Atenciones Prenatales:
  - a. De 4 a 6 atenciones prenatales ( )
  - b. Mayor a 6 atenciones prenatales ( )

7. Gestas:
- a. Primigesta ( )
  - b. Multigesta ( )
8. Paridad:
- a. Primípara ( )
  - b. Multípara ( )
9. Edad gestacional: \_\_\_\_\_
10. Periodo intergenésico: \_\_\_\_\_
11. Antecedente de anemia:
- a. Si ( )
  - b. No ( )
12. Peso pregestacional: \_\_\_\_\_
13. Talla materna: \_\_\_\_\_
14. Peso antes del parto: \_\_\_\_\_
15. IMC pregestacional:
- a. Bajo peso ( )
  - b. Normopeso ( )
  - c. Sobrepeso ( )
  - d. Obesidad ( )

### III. GANANCIA DE PESO PONDERAL MATERNA

- a. Ganancia de peso para IMC bajo: entre 12.5 a 18 kg.
  - Menor a 12.5 kg ( )
  - Mayor a 18 kg ( )
- b. Ganancia de peso para IMC normopeso: entre 11.5 a 16 kg. ( )
  - Menor a 11.5 kg
  - Mayor a 16 kg ( )
- c. Ganancia de peso para IMC sobrepeso: Entre 7 a 11.5 kg. ( )
  - Menor a 7 kg
  - Mayor a 11.5 kg ( )
- d. Ganancia de peso para IMC obesidad: Entre 5 a 9 kg. ( )
  - Menor a 5 kg ( )
  - Mayor a 9 kg ( )

### IV. ANEMIA

16. Valor de hemoglobina: \_\_\_\_\_

## ANEXO 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLE  | DEFINICIÓN OPERACIONAL  | DIMENSIONES                      | INDICADORES   | TIPO POR SU NATURALEZA | ESCALA DE MEDICIÓN |
|---|---|----------------------------------|---|------------------------|--------------------|
| <b>VARIABLE 1</b>                                   |   |                                  |   |                        |                    |
| <b>Independiente:<br/>Ganancia de peso ponderal</b> | Aumento del peso permitido en caso de bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad. | Ganancia ponderal para bajo peso | Ganancia de peso entre 12.5 – 18 kg.  | Cualitativa            | Nominal            |
|   |   | Ganancia ponderal para normopeso | Ganancia de peso entre 11.5 – 16 kg.  | Cualitativa            | Nominal            |
|   |   | Ganancia ponderal para sobrepeso | Ganancia de peso entre 7 – 11.5 kg.   | Cualitativa            | Nominal            |
|   |   | Ganancia ponderal para obesidad  | Ganancia de peso entre 5 – 9 kg.  | Cualitativa            | Nominal            |
| <b>VARIABLE 2</b>                                   |   |                                  |   |                        |                    |
| <b>Dependiente:<br/>Anemia ferropénica</b>          | Disminución de la hemoglobina sanguínea   | Con anemia                       | Anemia leve: 10.9 - 10.0 g/dl<br>Anemia moderada: 9.9 - 7.0 g/dl<br>Anemia severa: < 7.0 g/dl | Cualitativa            | Ordinal            |
|   |   | Sin anemia                       | Valores que superan a 10.9 g/dl.  | Cualitativa            | Nominal            |

### ANEXO 3: TABLA SOBRE GANANCIA DE PESO PONDERAL

**Tabla A.** Recomendaciones de ganancia de peso para gestantes de embarazo único según su índice de masa corporal pregestacional

| Clasificación nutricional según IMC Pregestacional | IMC PG (kg/m <sup>2</sup> ) | 1 <sup>er</sup> trimestre (kg/trimestre)* | 2 <sup>do</sup> y 3 <sup>er</sup> trimestre (kg/semana) | Recomendación de ganancia de peso total (kg) |
|--|-----------------------------|---|---|--|
| Delgadez   | < 18,5                      | 0,5 a 2,0                                 | 0,51<br>(0,44 - 0,58)                                   | 12,5 a 18,0                                  |
| Normal   | 18,5 a < 25,0               | 0,5 a 2,0                                 | 0,42<br>(0,35 - 0,50)                                   | 11,5 a 16,0                                  |
| Sobrepeso  | 25,0 a < 30,0               | 0,5 a 2,0                                 | 0,28<br>(0,23 - 0,33)                                   | 7,0 a 11,5                                   |
| Obesidad   | ≥ 30,0                      | 0,5 a 2,0                                 | 0,22<br>(0,17 - 0,27)                                   | 5,0 a 9,0                                    |

Fuente: Ministerio de Salud; 2019: 15.

## ANEXO 4: CARTA DE AUTORIZACIÓN



|      |                        |  |   |
|------|------------------------|--|---|
| PERU | Ministerio<br>de Salud | Hospital Nacional<br>"Hipólito Unanue" | Comité Institucional de<br>Ética en Investigación |
|------|------------------------|--|---|

Año de la unidad, la paz y el desarrollo\*

### CARTA N° 044 - 2023 - CIEI - HNHU

A : Lic. Obst. ELSA LILIANA LÓPEZ CRIBILLEROS

ASUNTO : Aprobación de Proyecto de Investigación

Referencia : Expediente N° 23 - 003858 - 001

FECHA : El Agustino, 14 de abril del 2023

Es grato dirigirme a usted, para saludarle y dar respuesta al documento de referencia donde solicita revisión y aprobación del Proyecto de Investigación titulado: **"Ganancia de peso ponderal y anemia ferropénica en gestantes adolescentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2021"**, para optar el título de Segunda Especialidad en Emergencias y Alto Riesgo Obstétrico FOE - UPG - USMP.

El Comité, en sesión virtual del día miércoles 12 de abril del presente año, y según consta en el Libro de actas N° 8, Acordó por unanimidad: Aprobar el Proyecto de Investigación antes mencionado.

Atentamente,

ARY  
Archivo

---

Avenida César Vallejo N° 1390 distrito El Agustino - Lima - Perú  
Correo electrónico : ciei@hnhu.gob.pe - teléfono : 2919092 , 3627777 anexo 2196

El Agustino, 23 de mayo del 2023

**Carta N° ~~089~~-2023-DG-OADI-N° 041/HNHU.**

Lic. Obst.

**ELSA LILIANA LÓPEZ CRIBILLEROS**

Investigador Principal

Presente. -

Asunto : Aprobación de Proyecto de Investigación

Ref. : a) Carta N° 044-2023-CIEI-HNHU  
b) Memorando N° 011-2023-CIEI-HNHU

Exp. 003858

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted, para saludarle cordialmente y hacer de su conocimiento que, mediante el documento de la referencia a) y b), el Comité Institucional de Ética en Investigación comunica que, en sesión virtual del día miércoles 12 de abril del 2023, según consta en el Libro de Actas N° 8, se acordó **APROBAR** el Proyecto de Investigación titulado:

**"Ganancia de peso ponderal y anemia ferropénica en gestantes adolescentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue 2021".**

En tal sentido y visto el expediente presentado, esta Dirección General **AUTORIZA** la ejecución del Proyecto de Investigación, recomendando que el periodo de vigencia de aprobación es por un año, el mismo que caducará el 12 de abril del 2024.

Atentamente,

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE  
M.C. LUIS WILFREDO MIRANDA MOLINA  
Dirección General (e)  
CMP: 27423



docenciahnhu2@gmail.com

Av. César Vallejo N° 1390  
El Agustino - Lima 10 Perú  
Tel: 362-7777 anexo 2202  
(Fax) 4780270