

NOMBRE DEL TRABAJO

**PROYECTO-CERNA Y GALAN.docx**

RECUENTO DE PALABRAS

**5235 Words**

RECUENTO DE PÁGINAS

**29 Pages**

FECHA DE ENTREGA

**Dec 21, 2023 10:42 AM GMT-5**

RECUENTO DE CARACTERES

**31736 Characters**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**153.6KB**

FECHA DEL INFORME

**Dec 21, 2023 10:42 AM GMT-5****● 15% de similitud general**

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

- 15% Base de datos de Internet
- 1% Base de datos de publicaciones

**● Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 20 palabras)

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO  
"FRANKLIN ROOSEVELT"  
RESOLUCION DEL CONSEJO DIRECTIVO NRO:078-2019-SUNEDU SD**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y  
BIOQUIMICA**



**PROYECTO DE TESIS**

**FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN  
GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD  
MATERNO INFANTIL SANTA ANITA LIMA, 2023**

**PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE QUÍMICO  
FARMACÉUTICO**

**PRESENTADO POR:**

**Bach. CERNA RAMÍREZ, Cindy Jessica**

**Bach. GALÁN FIESTAS, Carmen Julissa**

**ASESOR:**

**Q.F. Mg. LAHUANA CISNEROS, Deisy**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**SALUD PÚBLICA**

**HUANCAYO - PERÚ**

**2023**

## INDICE

Carátula	01
Índice	02
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>03</b>
<b>II. MÉTODO</b>	<b>18</b>
2.1. Tipo y diseño de investigación	18
2.2. Operacionalización de variables	19
2.3. Población, muestra y muestreo	20
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	21
2.5. Procedimiento	21
2.6. Método de análisis de datos	21
2.7. Aspectos éticos	22
<b>III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>23</b>
3.1. Cronograma de ejecución	23
3.2. Presupuesto del proyecto	23
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>24</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>28</b>

## I. INTRODUCCIÓN

La atención prenatal son actividades donde la mujer embarazada debe ir a sus controles al centro médico y tener el asesoramiento médico adecuado con el fin de monitorear el desarrollo del embarazo, detección temprana de riesgos, para prevenir problemas y prepararla para dar a luz, ser madre y criar a un niño. La OMS considera la salud de las mujeres embarazadas como un factor importante que forma parte de la política del gobierno como una forma de mejorar los resultados del embarazo y prevenir la mortalidad materna. Una buena atención prenatal debe cumplir con cinco criterios clave: oportuna, frecuente, adecuada, informativa, y gratuita. <sup>1</sup>

En cualquier etapa de la vida es bueno llevar una dieta saludable, pero el embarazo y la lactancia son momentos particularmente cruciales, dado que las necesidades nutricionales de las mujeres embarazadas aumentan y la desnutrición repercutirá tanto en la salud de la madre como en la del niño, así como en la calidad de la leche.

El bebé debe recibir suficiente nutrición de la leche materna después del nacimiento hasta los seis meses; porque la nutrición del bebé está vinculado a la leche materna. Es importante conocer los nutrientes que las madres necesitan para lograr una buena salud tanto para la madre como para el niño. <sup>2</sup>

La deficiencia de hierro y la anemia pueden tener efectos graves en su salud física y mental para las mujeres embarazadas, reduciendo su capacidad para trabajar y provocando que se sientan débiles e inestables. La deficiencia de hierro puede tener efectos perjudiciales sobre el desarrollo del cerebro en fetos y recién nacidos. La anemia aumenta los nacimientos prematuros, el bajo peso al nacer y la mortalidad materna. <sup>3</sup>

Problema de investigación: ¿Cuáles son los factores asociados a la anemia ferropénica en gestantes atendidas en el Centro de Salud?

Problemas específicos:

- ¿Cuál es la asociación entre los factores sociodemográficos y la presencia de anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Infantil Santa Anita Lima, 2023?

- ¿Cuál es la asociación de los factores nutricionales a través del índice de masa corporal(IMC), consumo de alimentos ricos en hierro, consumo de sulfato ferroso y suplementos nutricionales a anemia ferropénica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Infantil Santa Anita Lima, 2023?
- ¿Cuál es la asociación de los factores clínico-epidemiológicos a anemia ferropénica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Infantil Santa Anita Lima, 2023?

Objetivo general: Determinar los factores asociados a la anemia ferropénica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Infantil Santa Anita Lima, 2023.

Objetivos específicos:

- Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y la presencia de anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Infantil Santa Anita Lima, 2023.
- Determinar la asociación de los factores nutricionales a través del índice de masa corporal(IMC), consumo de alimentos ricos en hierro, consumo de sulfato ferroso y suplementos nutricionales a anemia ferropénica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Infantil Santa Anita Lima, 2023.
- Determinar la asociación de los factores clínico-epidemiológicos a anemia ferropénica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Infantil Santa Anita Lima, 2023.

Antecedentes nacionales:

**Morón, G. y Yancachajlla, S. (2021).** Factores sociodemográficos, nutricionales y clínicos epidemiológicos asociado a la anemia ferropénica en gestantes en puestos de salud de Huanquite y Ocongate a una altura superior a 3300 m.s.n.m. Objetivo: Fue <sup>1</sup> determinar los factores sociodemográficos, nutricionales y clínicos epidemiológicos asociado a la anemia ferropénica en gestantes en puestos de salud de Huanquite y Ocongate a una altura superior a 3300 m.s.n.m. Métodos: transversal, retrospectivo, descriptivo asociativo. Conclusiones:

Los datos sociodemográficos comunes son: Jóvenes (71,4%), amas de casa (96,6%), con

estudios primarios (47,90%) y cónyuges (71,43%) entre las gestantes.

Entre factores sociodemográficos y la presencia de anemia gestacional, sólo la edad está relacionada con la anemia gestacional.

Los factores nutricionales a través del IMC, consumo de alimentos ricos en hierro, consumo de hierro en alimentos que contienen sulfato ferroso y suplementos nutricionales como ácido fólico y calcio en mujeres embarazadas con anemia ferropénica.

De los factores nutricionales sufrir anemia por deficiencia de hierro está asociado con la ingesta de sulfato ferroso, hierro, suplementos, calcio y ácido fólico.

Factores clínico-epidemiológicos en la anemia por deficiencia de hierro, entre ellos embarazo único, mujeres primíparas y predominio del tercer trimestre del embarazo y con período intergenésico corto.

De factores clínico epidemiológicos no hubo asociación con la anemia ferropénica en embarazadas. <sup>4</sup>

**Sierra, E. (2021).** Prevalencia y factores epidemiológicos asociados a la anemia en gestante del Centro de Salud la Oroya, Yauli – 2020. Objetivo: determinar la prevalencia y los factores epidemiológicos asociados a la anemia en gestantes del Centro de Salud La Oroya, Yauli – 2020. Métodos: analítico, observacional de corte transversal. Conclusiones:

Los datos sociodemográficos en mujeres embarazadas anémicas en comparación de embarazadas no anémicas de 20 a 24 años fue de 36,4% versus al 28,2%, educación secundaria: 66,4 % versus al 80,9 % y convivientes 80 % frente al 64,5%. <sup>5</sup>

**Rumay, L. (2022).** Factores asociados a la anemia en gestantes del centro materno infantil San Fernando, Lima 2021. Objetivo: Determinar los factores asociados a la anemia en gestantes del Centro Materno Infantil San Fernando, Lima 2021. Método: enfoque cuantitativo, diseño no experimental, de tipo correlacional, de corte transversal y retrospectivo. Conclusiones:

En las mujeres embarazadas, las 84 que fueron evaluadas como leve (38,1%), moderada (42,9%) y grave (19%) se vieron afectadas por anemia.

Los datos sociodemográficos son: estado civil, nivel de educación, ingreso económico ocupación.

Los factores obstétricos asociados a la aparición de anemia: número de embarazos, edad gestacional, número de controles prenatales.

Los factores nutricionales asociados a la aparición de anemia son: consumo prescrito de vitaminas y alimentos ricos en hierro.<sup>6</sup>

Antecedentes internacionales:

**Martínez, C. y Rivero, C. (2022).** Caracterización clínica y epidemiológica de gestantes con diagnóstico de anemia ferropénica. Objetivo: caracterizar clínica y epidemiológicamente a gestantes con diagnóstico de anemia ferropénica. Métodos: observacional descriptivo, longitudinal retrospectivo. Conclusiones:

Las mujeres embarazadas entre 19 y 35 años, tercer trimestre del embarazo, viven en una comunidad de hecho, tienen formación técnica y tienen peso normal son quienes tienen mayor riesgo de sufrir anemia por déficit de hierro.

Las embarazadas con antecedentes de partos anteriores predominan la anemia leve por déficit de hierro.<sup>7</sup>

**Romero, A y Belaunde, A. (2021).** Anemia ferropénica en lactantes ingresados en un servicio de pediatría. <sup>3</sup> Objetivo: identificar dentro de un conjunto de factores de riesgo biológicos, cuáles tienen mayor asociación a la anemia ferropénica en lactantes hospitalizados en sala de pediatría del Hospital Luis Díaz Soto. Métodos: descriptivo, de corte transversal. Conclusiones:

Los niños hospitalizados tienen una iprevalencia mayor de la esperada de anemia por deficiencia de hierro. La alimentación complementaria inadecuada y la lactancia materna exclusiva durante menos de seis meses son factores de riesgo de anemia ferropénica en lactantes hospitalizados. Se deben utilizar suplementos de micronutrientes durante el embarazo para mejorar la atención a las madres anémicas.<sup>8</sup>

Base teórica

## **Anemia**

En esta enfermedad, no hay suficientes glóbulos rojos para suministrar suficiente oxígeno a las células del cuerpo. La hemoglobina baja, o anemia, puede hacer que te sientas agotado y frágil. La anemia se presenta en diversas formas y cada tipo tiene una causa única. <sup>9</sup>

### **Modelo causal de la anemia en el Perú**

En Perú, la prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses según la Encuesta Demográfica y de Salud del 2019 fue de 40,1%, siendo los más afectados los que viven en la zona rural (49,0%) y los que viven en la Sierra (48,8%). y los de nivel socioeconómico muy bajo (50,9%).

En Perú, se ha observado que esta prevalencia ha disminuido durante la última década, pero lentamente, ya que se mantiene constante por encima del 40% y, a pesar de importantes esfuerzos, todavía se considera un importante problema de salud pública y se están tomando medidas efectivas para hacerlo. La erradicación de enfermedades entre las poblaciones más vulnerables sigue siendo un desafío. <sup>10</sup>

### **Anemia en el embarazo**

El embarazo es una época en la que la anemia, especialmente la anemia por deficiencia de hierro, es común. Para apoyar el crecimiento de su bebé durante este tiempo, su cuerpo produce más sangre, por lo cual necesita hierro y otros nutrientes, y se recomienda una vitamina prenatal para ayudarla a obtener estos nutrientes.

Los médicos deben realizar análisis de sangre para identificar si presenta anemia en las diferentes etapas del embarazo <sup>11</sup>

### **Eritropoyesis en el embarazo**

Durante el embarazo, la placenta y el feto tienen una gran necesidad de hierro, lo que se evidencia por un aumento de la eritropoyesis; pero debido al aumento de la vasodilatación, la concentración de hemo disminuye.

Para corregir la hemodilución de la sangre, que comienza en el segundo trimestre y al final del tercer trimestre. La anemia materna es un problema de salud pública moderado (Hb 7-9

g/dL) y grave (Hb 7 g/dL), aumenta el riesgo de morbilidad y mortalidad materna e infantil.

Se ha demostrado que los niveles elevados de hemo (>14,5 g/dl) en mujeres embarazadas afectan tanto a la madre como al recién nacido. Es fundamental determinar si una embarazada tiene anemia. <sup>12</sup>

### **Hemodilución en el embarazo**

La hemodilución fisiológica y el aumento de la hipercoagulabilidad están asociados con una alta acumulación y rigidez de los eritrocitos en el segundo trimestre, mientras que la viscosidad del plasma permanece sin cambios durante el embarazo normal.

En estas condiciones, la hemodilución moderada es una forma eficaz de prevenir el desarrollo de una coagulación intravascular grave durante el parto o la cirugía. La interacción entre las plaquetas y el factor de von Willebrand se reduce en mujeres embarazadas sanas durante el tercer trimestre en comparación con los controles, lo que parece ser causado por la hemodilución. <sup>13</sup>

### **Anemia ferropénica**

Los niveles insuficientes de hierro en el cuerpo pueden causar anemia por deficiencia de hierro. La producción de glóbulos rojos se ve favorecida por el hierro. La forma más típica de anemia es la anemia por deficiencia de hierro. <sup>14</sup>

### **Causas**

A menudo es por la pérdida de sangre, la enfermedad celíaca y la malabsorción son causas comunes, los síntomas suelen ser inespecíficos. Las bajas reservas de hierro y los niveles bajos de ferritina y hierro séricos sugieren que los eritrocitos son microcíticos e hipocrómicos, pero tienen una alta capacidad de unión al hierro.

Además de tratar la causa subyacente del sangrado, el tratamiento incluye terapia de reemplazo de hierro. <sup>15</sup>

### **Incremento de las necesidades y bajos depósitos de hierro**

Se ha identificado que la hepcidina, una hormona que contiene el gen HAMP altamente conservado, es crucial para comprender cómo se regula el metabolismo del hierro. Los

cambios en el metabolismo del hierro pueden deberse a diversos factores, entre ellos la deficiencia de hierro y la anemia, o la hemocromatosis hereditaria, una enfermedad rara. <sup>16</sup>

### **Síntomas y signos de la anemia gestacional**

La anemia proliferativa de glóbulos rojos, en la que aumenta el peso de los glóbulos rojos, suele ocurrir durante el embarazo. <sup>4</sup> Sin embargo, un aumento desproporcionado en el volumen plasmático puede causar hemodilución (hematemia materna): el valor del hematocrito disminuye de 38° a 45° en mujeres sanas no embarazadas al 34% en embarazos a término y al 30% en embarazos a término. <sup>17</sup>

### **Metabolismo del hierro**

<sup>1</sup> El control de la absorción intestinal de hierro, el almacenamiento de hierro, el transporte de hierro a las células, la incorporación de hierro a las proteínas y el posterior reciclaje en oxidación del hierro en los eritrocitos son sólo algunos de los procesos importantes que participan. En circunstancias típicas, la homeostasis del hierro está estrechamente regulada al nivel de la absorción interna en ausencia de un modo eficaz de excreción de hierro.

El cuerpo contiene de 3 a 4 gramos de hierro en promedio, que se distribuye entre la médula ósea, los glóbulos rojos, el hígado, los macrófagos RES, los músculos y otras células. <sup>18</sup>

### **Aporte del hierro al organismo**

La cantidad total de este mineral es de 3,8 g en hombres y 2,3 g en mujeres, que se distribuye entre los eritrocitos en forma de hemoglobina, mioglobina, químico hemo y no hemo, enzimas enzimáticas afines a la transferrina o hemosiderina en forma de rotativo. metal, así como en el hígado, el bazo y la médula ósea.

Mantener el estado del hierro es importante para mantener otras funciones, incluido el almacenamiento y transporte de oxígeno, el crecimiento celular, la síntesis de ADN y el mantenimiento de la función, la memoria y la concentración. Dicha composición se controla de manera homeostática cambiando la cantidad absorbida por la mucosa intestinal. Sin embargo, esta respuesta puede no ser suficiente para prevenir la anemia que puede ser causada por una mala nutrición o para prevenir la acumulación excesiva de hierro. <sup>19</sup>

### **Absorción del hierro**

La absorción de hierro ocurre en el yeyuno proximal y el duodeno. El ácido clorhídrico ayuda a que el hierro absorbible cambie de su estado divalente a trivalente en el estómago, mejorando la absorción. En pacientes después de una gastrectomía, puede haber una clara reducción de la ingesta. Otras patologías acompañadas de problemas de absorción, como la celiaquía o el síndrome de malabsorción, pueden tener un problema con la deficiencia de hierro. Hay varios factores a considerar que pueden alterar la absorción de hierro. <sup>20</sup>

### **Regulación de la absorción del hierro**

La expresión de receptores de transferrina en la superficie celular controla el transporte de hierro intracelular<sup>11, 12</sup>. La mayoría de las células tienen receptores de transferrina que tienen una fuerte afinidad por la transferrina macroglandular. El complejo hierro-transferrina/receptor de transferrina se internaliza por endocitosis y el ambiente ácido y reductor de la endosoma provoca la disociación del hierro. <sup>21</sup>

### **Regulación de la liberación del hierro a la sangre**

Los metales [como el hierro (II)] se exportan desde la endosoma al citosol a través del transportador de metal divalente 1 (DMT1). Finalmente, aparece el complejo apotransferrina/receptor de transferrina, donde se libera apotransferrina debido a la menor afinidad del receptor de apotransferrina que la de la transferrina biglandular. El transporte de hierro es muy eficiente y el intercambio de hierro dependiente de la transferrina se produce unas 10 veces al día en condiciones normales. <sup>22</sup>

### **Transporte del hierro en el organismo**

La transferrina, una glicoproteína con un peso aproximado, transporta el hierro 80 kDa producida en el hígado y que tiene 2 sitios de unión homólogos para el hierro férrico (Fe<sup>3+</sup>) para transportarlo y ponerlo a disposición de todas las células que lo necesiten. Una proteína sin hierro se llama apotransferrina, transferrina uni-hierro si tiene un átomo de hierro y transferrina bis-hierro si tiene dos átomos. Bajo las condiciones de vida, la cantidad de transferrina excede la fuerza de enlace requerida, por lo que aproximadamente dos tercios de los enlaces enlazados permanecen sin usar. Si todas las transferrinas están llenas, el hierro atrapado no se procesa y se absorbe en el hígado. <sup>23</sup>

### **Déficit de hierro**

Un tipo común de anemia conocida como anemia por deficiencia de hierro ocurre cuando el suministro de glóbulos rojos del cuerpo es insuficiente. Las células del cuerpo reciben oxígeno a través de los glóbulos rojos. Por lo tanto, la anemia por deficiencia de hierro puede provocar dificultad para respirar y fatiga. <sup>24</sup>

### **Sobre carga de hierro**

Para entender esto, primero debes saber qué es el hierro. Es importante para el buen funcionamiento del organismo, que se encuentra en los glóbulos rojos. Normalmente lo obtenemos de animales y alimentos fortificados como carne, pescado o cereales.

Nuestro organismo se encarga de que el hierro siga circulando y llegue a todos los órganos y células. De esta forma se consigue una buena respiración, se aporta energía y esto contribuye al sistema inmunológico.

Con la adición de hierro, se almacena para su uso posterior. Sin embargo, cuando el cuerpo excede su capacidad de almacenamiento seguro, comienza a acumularse en el hígado, las glándulas endocrinas y el corazón, lo que lleva a lo que se conoce como sobrecarga de hierro. <sup>25</sup>

### **Estado nutricional de las gestantes y antropometría materna**

La determinación de la evaluación antropométrica de la nutrición durante el embarazo debe hacerse de acuerdo con tres indicadores. Primero, planificando una dieta saludable para mujeres embarazadas basada en el peso previo al embarazo; el segundo, así como la definición de exceso de peso según el análisis antropométrico de los alimentos; tercero, por la proporción de la altura del tren inferior según la edad gestacional.

Construcción preparación de alimentos índice de peso y compensación corporal bajo peso: El índice de peso previo al embarazo, se utiliza para clasificar el estado nutricional antes del embarazo y, en base a estos datos se debe calcular el peso y la talla actual deben usarse para calcular el índice de masa corporal antes del embarazo utilizando el siguiente método;

$IMC\ PG = \text{Peso Pregestacional (kg)} / \text{Talla (m)}^2$ . <sup>26</sup>

### **Contenido de hierro en los alimentos y requerimientos**

Dependiendo de la edad y el sexo de una persona, es posible que necesite más o menos hierro cada día:

	cantidad recomendada
Bebés hasta los 6 meses de edad	0,27 mg
Bebés de 7 a 12 meses de edad	11 mg
Niños de 1 a 3 años de edad	7 mg
Niños de 4 a 8 años de edad	10 mg
Niños de 9 a 13 años de edad	8 mg
Adolescentes (varones) de 14 a 18 años de edad	11 mg
Adolescentes (niñas) de 14 a 18 años de edad	15 mg
Hombres adultos de 19 a 50 años de edad	8 mg
Mujeres adultas de 19 a 50 años de edad	18 mg
Adultos de 51 o más años de edad	8 mg
Adolescentes embarazadas	27 mg
Embarazadas	27 mg
Adolescentes que están amamantando	10 mg
Mujeres que están amamantando	9 mg <sup>27</sup>

### **Factores asociados a la anemia**

Sus causas son multifactoriales e incluyen factores nutricionales, sociales, económicos, políticos y ambientales. La anemia, que afecta al menos a la mitad de las mujeres embarazadas, es la principal causa de esta enfermedad y resulta de la falta de nutrición provocada por la deficiencia de hierro.

## **1** II. MATERIALES Y MÉTODOS

### **2.1. Tipo y diseño de investigación**

El estudio es descriptiva-asociativa, transversal, retrospectivo.

El diseño de la investigación, fue no experimental.

**1** 2.2. Operacionalización de variables.

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICION	MEDIDA	INDICADORES
<b>FACTORES ASOCIADOS</b>	Sus causas son multifactoriales e incluyen factores nutricionales, sociales, económicos, políticos y ambientales.	Su operacionalización será mediante un cuestionario y fichas de recolección de datos.	<b>Factores sociodemográficos</b>	Cualitativo	Nominal	Directa	• Ítems 1 al 5
			<b>Factores nutricionales</b>	Cualitativo	Ordinal	Directa	• Ítems 12 al 14 y 6
			<b>Factores clínico - epidemiológicos</b>	Cualitativo	Ordinal	Directa	• Ítem 1 al 5
			<b>Anemia ferropénica</b>	Cualitativo	Nominal	Directa	Ítem 9
<b>ANEMIA FERROPÉNICA</b>	Es una condición en la que el cuerpo no tiene glóbulos rojos sanos						

### 2.3. Población, muestra y muestreo

La población estuvo conformada por 100 gestantes con anemia ferropénica que realizaron su control prenatal en el Centro de Salud

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

#### Donde:

n = Tamaño de la muestra para poblaciones finitas.

N = Total de los usuarios de las diferentes farmacias.

$Z_{\alpha} = 1,96$  (con 95% de confiabilidad)

p = proporción esperada de 0,5

q = 1 - p (en este caso 1-05 = 0,5)

e = precisión (5%).

#### Reemplazando:

$$n = \frac{100(1,96)^2(0,5)(0,5)}{(0,05)^2(100 - 1) + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = 79$$

La muestra lo conforman 79 gestantes con anemia ferropénica.

#### Criterios de inclusión:

- Mujeres gestantes con anemia ferropénica mayores de 18 años
- Historias clínicas legibles

#### Criterios de exclusión:

- Mujeres gestantes con alguna patología crónica
- Historias clínicas ilegibles

## **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

Se utilizó como técnica la encuesta y el análisis documental

Los instrumentos fueron el cuestionario y la ficha de recolección de datos para revisar las historias clínicas de las gestantes.

Los instrumentos de recolección de datos fueron validados por Juicio de Expertos.

## **2.5. Procedimiento**

- Se les explico a las gestantes sobre la investigación y aceptaron participar de forma voluntaria.
- Las participantes rellenaron la encuesta.

## **2.6. Método de análisis de datos**

Se recolecto información de la encuesta y de las historias clínicas, luego se codificaron en Excel y se procesaron en el programa estadístico SPSS versión 26, realizado con la intención de obtener conclusiones que nos ayudaron a lograr los objetivos planteados.

## **1 2.7. Aspectos éticos**

El estudio se basó en los aspectos bioéticos de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia.

### III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

#### 3.1. Cronograma de ejecución:

ACTIVIDADES	Oct/23	Nov/23	Dic/23	Ene/24	Feb/24
1 Selección y delimitación del tema	X				
Búsqueda de información bibliográfica	X				
Fundamentación de la problemática	X				
Elaboración del proyecto o plan de tesis	X	X			
Presentación del plan de tesis	X	X			
1 Procedimientos para la recolección de datos			X	X	
Procesamiento de los datos			X	X	
Análisis de los datos			X	X	
Interpretación de resultado y elaboración del informe final				X	
Presentación del informe final de investigación					X
Sustentación de la tesis					X

#### 3.2. Presupuesto del proyecto

Descripción	Inversión S/
Servicio de asesoría	600.00
Impresión de bases bibliográficas	300.00
Movilidad	500.00
Materiales de escritorio	400.00
Asesoramiento estadístico	600.00
USBs	50.00
Imprevistos	400.00
Total	2850.00

#### 3.3. Financiamiento

El presente proyecto de investigación será autofinanciado por los investigadores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Scielo. [Internet]. Factores sociodemográficos y seguimiento prenatal asociados a la mortalidad perinatal en gestantes de Colombia. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v32n3/18originalpediatria06.pdf>
2. Scielo. [Internet]. Importancia de la nutrición durante el embarazo. Impacto en la composición de la leche materna. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112020000600009](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112020000600009)
3. Scielo. [Internet]. Anemia Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322012000400008#:~:text=La%20deficiencia%20de%20hierro%20y,ps%C3%ADquico\(%20%2C3\)](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322012000400008#:~:text=La%20deficiencia%20de%20hierro%20y,ps%C3%ADquico(%20%2C3)).
4. Morón Qqueslloya, G y Yancachajlla Quispe, S. Factores sociodemográficos, nutricionales y clínicos epidemiológicos asociado a la anemia ferropénica en gestantes en puestos de salud de Huanoquite y Ocongate a una altura superior a 3300 m.s.n.m. [Tesis]. Perú: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. 170p.
5. Sierra Suarez, E. Prevalencia y factores epidemiológicos asociados a la anemia en gestante del Centro de Salud la Oroya, Yauli – 2020. [Tesis]. Perú: Universidad Nacional de Huancavelica. 77p.
6. Rumay Cori, L. Factores asociados a la anemia en gestantes del centro materno infantil San Fernando, Lima 2021. [Tesis]. Perú: Universidad Nacional Federico Villareal. 72p.
7. Martinez Suarez, C. y Rivero Chau, C. Caracterización clínica y epidemiológica de gestantes con diagnóstico de anemia ferropénica. [Tesis]. Cuba: Universidad de Ciencias Medicas de Cienfuegos.
8. Romero Reinaldo, A y Belaunde Clausell, A. Anemia ferropénica en lactantes ingresados en un servicio de pediatría. [Tesis]. Cuba: Universidad de Ciencias Medicas de la Habana.
9. Mayo Clinic. [Internet]. Anemia. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/anemia/symptoms-causes/syc->

[20351360#:~:text=La%20anemia%20es%20una%20afecci%C3%B3n,una%20con%20su%20propia%20causa.](#)

10. Scielo. [Internet]. Análisis del modelo multicausal sobre el nivel de la anemia en niños de 6 a 35 meses en Perú. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412021000400426](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412021000400426)
11. Nhlbi. [Internet]. Anemia en el embarazo. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/anemia/embarazo#:~:text=La%20anemia%2C%20especialmente%20la%20anemia,pedir%C3%A1%20que%20tome%20vitaminas%20prenatales.>
12. Scielo. [Internet]. Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322019000400013#:~:text=Durante%20la%20gestaci%C3%B3n%20hay%20una,%20una%20mayor%20expansi%C3%B3n%20vascular.](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322019000400013#:~:text=Durante%20la%20gestaci%C3%B3n%20hay%20una,%20una%20mayor%20expansi%C3%B3n%20vascular.)
13. Scielo. [Internet]. Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322019000400013#:~:text=La%20hemodiluci%C3%B3n%20fisiol%C3%B3gica%20y%20un,%20el%20embarazo%20normal\(28\).](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322019000400013#:~:text=La%20hemodiluci%C3%B3n%20fisiol%C3%B3gica%20y%20un,%20el%20embarazo%20normal(28).)
14. Medlineplus. [Internet]. Anemia ferropénica. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000584.htm>
15. Msdmanuals. [Internet]. Anemia ferropénica. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/anemias-causadas-por-deficiencia-de-la-eritropoyesis/anemia-ferrop%C3%A9nica>
16. Scielo. [Internet]. Deficiencia y sobrecarga de hierro; implicaciones en el estado oxidativo y la salud cardiovascular. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112010000300003](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000300003)

17. Msdmanuals. [Internet]. Anemia en el embarazo. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/complicaciones-no-obst%C3%A9tricas-durante-el-embarazo/anemia-en-el-embarazo>
18. Cardioteca. [Internet]. Metabolismo del hierro: Absorción, transporte, reciclado y almacenamiento. Disponible en: <https://www.cardioteca.com/metabolismo-del-hierro.html>
19. Elsevier. [Internet]. El hierro en la alimentación. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-el-hierro-alimentacion-13057675>
20. Elsevier. [Internet]. El metabolismo del hierro y la anemia ferropénica. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-el-metabolismo-del-hierro-anemia-12004009#:~:text=La%20absorci%C3%B3n%20del%20hierro%20tiene,clara%20disminuici%C3%B3n%20en%20la%20absorci%C3%B3n.>
21. Cardioteca. [Internet]. Metabolismo del hierro: Absorción, transporte, reciclado y almacenamiento. Disponible en: <https://www.cardioteca.com/metabolismo-del-hierro.html#:~:text=El%20transporte%20de%20hierro%20a%20las%20c%C3%A9lulas%20est%C3%A1%20regulado%20por,afinidad%20por%20la%20transferrina%20dif%C3%A9rica.>
22. Scielo. [Internet]. Metabolismo del hierro. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-0289200000300001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-0289200000300001)
23. Scielo. [Internet]. Metabolismo del hierro. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-0289200000300001#:~:text=8-,Transporte,f%C3%A9rrico%20\(Fe3%2B\).](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-0289200000300001#:~:text=8-,Transporte,f%C3%A9rrico%20(Fe3%2B).)
24. Mayo clinic. [Internet]. Anemia por deficiencia de hierro. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/iron-deficiency-anemia/symptoms-causes/syc-20355034>

25. Tucuentasmucho. [Internet]. ¿Qué es la sobrecarga férrica crónica y sus causas? Disponible en: <https://www.tucuentasmucho.com/que-es-la-sobrecarga-ferrica-cronica-y-sus-causas#:~:text=Cuando%20hay%20un%20exceso%20de,se%20conoce%20como%20sobrecarga%20f%C3%A9rrica>.
26. Web. [Internet]. Guia técnica para la valoración nutricional antropométrica de la gestante. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/depydan/documentosNormativos/Guia%20T%C3%A9cnica%20VNA%20Gestante%20Final%20-%20Versi%C3%B3n%20Final%20-.pdf>
27. Ods. [Internet]. Hierro. Disponible en: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Iron-DatosEnEspaol/>
28. Medigraphic. [Internet]. Factores asociados a la anemia durante el embarazo en un grupo de gestantes mexicanas. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2007/amf074d.pdf>

# **ANEXOS**



## Anexo 2.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA**

**CUESTIONARIO ACERCA DE LOS “FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN GESTANTES EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD”**

Estimado (a) Paciente:

El presente cuestionario fue realizado por estudiantes de la Carrera Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Franklin Roosevelt, los datos recolectados se manejarán con confidencialidad y para fines estrictamente investigativos.

### I. ENCUESTA NUTRICIONAL EN GESTANTES

**1. Género social:**

- Femenino  
 Masculino

**2. Edad:** \_\_\_\_\_

**3. Nivel de estudio**

- Primaria  
 Secundaria  
 Superior  
 Sin estudios

**4. Estado Civil:**

- Soltera  
 Casada  
 Conviviente  
 Divorciada  
 Viuda

**5. Número de hijos:** \_\_\_\_\_

**6. Peso:** \_\_\_\_\_

**7. Talla:** \_\_\_\_\_

**8. IMC:** \_\_\_\_\_

9. Tipo de anemia

- Anemia gestacional leve
- Anemia gestacional moderada

**Factores clínico - epidemiológicas**

**1 . Tipo de embarazo:**

- Único
- Gemelar
- Edad gestacional

**2.Paridad**

- Primípara
- Multípara

**3. Abortos**

- 0
- 1
- >1

**4. Periodo intergenésico**

- < 18 meses
- >18 -59meses
- >59 meses

5. Periodo de embarazo

- 0-13semanas ( 1 trimestre)
- 14-26semanas( 2 trimestre)
- 27-40semanas( 3 trimestre)

**HÁBITOS**

**5. Alcohol**

- No consume
- Ocasionalmente
- Consume

**6.Tabaco**

- No consume
- Ocasionalmente
- Consume

**7.Medicamentos**

- No consume
- Ocasionalmente
- Consume

**ALIMENTOS**

**8. Lácteos**

- No consume  
 Ocasionalmente  
 Consume

**9. Te**

- No consume  
 Ocasionalmente  
 Consume

**10. Café**

- No consume  
 Ocasionalmente  
 Consume

**11. Chocolate**

- No consume  
 Ocasionalmente  
 Consume

**FACTORES NUTRICIONALES****12. Cuantas veces usted come alimentos en el día**

- 1-2 veces/ día  
 3-6 veces/ día  
 >6 veces/ día

**13. En los últimos 7 días cuantas veces usted ha consumido los siguientes alimentos ricos en hierro**

- 2 cds= 30g  
 1 puñado= 85g

	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°
Sangre de pollo/ cordero/ cerdo							
Bazo de res							
Riñón de res							
Pulmón (bofe)							
Hígado de res							
Hígado de pollo							
Carne de carnero							
Carnero de res							
Pescado							
Carne de pollo							

**14. FICHA DE SEGUIMIENTO DE LA SUPLEMENTACIÓN Y TRATAMIENTO CON HIERRO Y ÁCIDO FOLICO EN GESTANTES**

Suplementación de la dieta							
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°
1. Está tomando las tabletas							
( ) Si							
( ) A veces							
( ) No							
2. En qué momento del día tomas las tabletas							
( ) Junto con las comidas							
( ) Antes o después de las comidas							
( ) En cualquier momento del día							
3. Con qué tipo de bebidas toma las tabletas con mayor frecuencia							
( ) Con agua hervida sola							
( ) Con una bebida cítrica							
( ) Con cualquier tipo de bebida (infusiones, leche, yogurt, te, hierbas)							
( ) Con ninguna bebida							
4. Está tomando algún otro suplemente de hierro, ácido fólico u otros							
( ) Si							
( ) No							
5. Almacenamiento del suplemento							
( ) Almacenamiento adecuado							
( ) Almacenamiento inadecuado							
6. Ha presentado algún cambio positivo o mejoría luego de tomar las tabletas							
( ) Si							
( ) No							
7. ha continuado consumiendo a pesar del cambio negativo o malestar							
( ) Si							
( ) Dejo de consumirlas							
( ) Lo consumió interdiario o algunas veces a la semana							
( ) Lo suspendió por un tiempo y reinició la suplementación							

**Anexo 3: Consentimiento informado**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA**

**Consentimiento Informado**

**1. Información**

El presente trabajo de investigación titulado : **“FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN GESTANTES EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD”**, es conducida por estudiantes de la escuela de Farmacia y Bioquímica.

**2. Consentimiento**

Acepto participar del estudio por lo que doy mi consentimiento voluntario, Asimismo, todas mis preguntas fueron respondidas y resueltas por los investigadores.

**Participante:**

Código: ..... Fecha: ...../...../..... Firma: .....

**Investigador:**

Nombres y apellidos: .....

DNI: ..... Fecha: ...../...../..... Firma: .....

**Anexo 4.**

**FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA  
APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato es para que usted pueda hacernos llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición; agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información efectiva.

A continuación, sírvase identificar el criterio y marque con un aspa en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones. Investigación titulada: **“FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN GESTANTES EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD”**

Criterios	Apreciación		Observación
	SI	NO	
1. El instrumento responde al planteamiento del problema.			
2. El instrumento responde a los objetivos de la investigación.			
3. El instrumento responde a la Operacionalización de variables.			
4. Los Ítems responden a los objetivos del estudio.			
5. La estructura que presenta el instrumento es secuencial.			
6. Los ítems están redactados en forma clara y precisa.			
7. El número de ítems es adecuado.			
8. Los ítems del instrumento son válidos.			
9. ¿se debe de incrementar el número de ítems.			
10. Se debe de eliminar algún ítem.			

Sugerencias para mejorar el instrumento:

.....  
.....

Apellidos y Nombres: .....

Grado Académico y Profesión: .....

Firma: ..... Fecha: .....

## ● 15% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 15% Base de datos de Internet
- 1% Base de datos de publicaciones

### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repositorio.uroosevelt.edu.pe</b>	9%
	Internet	
2	<b>semana.com</b>	3%
	Internet	
3	<b>researchgate.net</b>	<1%
	Internet	
4	<b>repositorio.uancv.edu.pe</b>	<1%
	Internet	
5	<b>alicia.concytec.gob.pe</b>	<1%
	Internet	
6	<b>scielo.isciii.es</b>	<1%
	Internet	

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 20 palabras)

---

BLOQUES DE TEXTO EXCLUIDOS

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO**

repositorio.uroosevelt.edu.pe

**ASESOR:Q.F. Mg**

repositorio.uroosevelt.edu.pe