

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL  
DE HUAMANGA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**



**Hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y nivel de hemoglobina,  
en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno,  
Ayacucho, octubre - diciembre 2023**

**Tesis para optar el Título Profesional de:  
Obstetra**

**Presentado por:**

**Bach. Ninfa Guisela Ore Diaz  
Bach. Zulma Human Tinco**

**Asesora:**

**Mg. Magna Maricia Meneses Callirgos**

**Ayacucho - Perú**

**2024**

## DEDICATORIA

**A mis queridos padres;** Rubén y candelaria, por ser mis pilares y fortaleza, por creer en mí desde el principio. Su amor incondicional y constante apoyo han sido mi mayor motivación. Cada logro que alcanzo es gracias a su dedicación y sacrificio. Los amo más de lo que mis palabras pueden expresar.

**A mi amado hijo Gael;** por ser mi fuente de inspiración y mi razón para esforzarme cada día. Tu sonrisa y tu amor incondicional me ha dado la fuerza para superar cualquier obstáculo.

**A mis hermanos Rosmy y Herber;** por ser mis cómplices, mis confidentes y mis mejores amigos. Su apoyo incondicional y su ánimo constante me han dado la fuerza para seguir adelante en los momentos difíciles.

**Y finalmente a mi amado Kenett,** por estar a mi lado en este viaje y por ser mi roca en mis momentos de duda. Tu apoyo me ha dado la confianza para perseguir mis metas y sueños.

**ZULMA HUAMAN TINCO**

**A Dios;** que ha sido mi guía y mi fortaleza.

**A mis padres:** Lázaro y Georgina. Quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir mis estudios universitarios.

**A mis familiares:** A mis hermanas: Cinthia, Sheyla y Mayeli. A mis tíos Raúl, Maribel, Wilmer y Renan. Por su apoyo y consejos por estar siempre presentes en los momentos difíciles. A ti Cleython Chanel, aunque no estes físicamente sé que desde el cielo siempre me cuidas y me guías para que todo salga bien.

**NINFA GUISELA ORE DIAZ**

## **AGRADECIMIENTO**

Nuestro agradecimiento en primer lugar está, a Dios por habernos regalado la vida, escuchar nuestras oraciones y por guiarnos por el buen camino, por darnos mucha salud, paz, llenarnos sabiduría y entendimiento.

A nuestra preciada, UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA, por la oportunidad de formarnos como profesionales.

A la escuela de formación profesional de OBSTETRICIA a su plana de docentes por haber compartido sus conocimientos a lo largo de nuestra preparación profesional.

Nuestro más sincero agradecimiento y reconocimiento a la Obst. Meneses Callirgos Magna y al Obst. Juan Alberto Almeyda Rodas por su asesoría, aporte y desarrollo del presente trabajo de investigación

A los directivos del Hospital Jesús Nazareno por toda la colaboración y por habernos otorgado las facilidades durante la ejecución de nuestra de investigación.

Al honorable y distinguido jurado: presidenta: Dra. Albina Infante Beingolea. Miembros: Obst Elsa fuentes Nolazco, Obst. Amelia Boada Fajardo. Gracias por brindar sus conocimientos de forma ética e integral en la revisión de nuestra investigación.

## ÍNDICE

	Pág
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iv
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	11
PROBLEMA DE INVESTIGACION.....	13
1.1    SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	13
1.2    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.2.1    FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	16
1.3    OBJETIVOS.....	17
1.3.1    Objetivo general.....	17
1.3.2    Objetivos específicos.....	17
CAPÍTULO II.....	18
MARCO TEÓRICO.....	18
2.1    ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN.....	18
2.2    BASE TEORICA CIENTÍFICA.....	24
2.2.1    ANEMIA Y EMBARAZO.....	24
2.2.2    NECESIDADES DE HIERRO EN LA GESTACÓN.....	25
2.2.3    METABOLISMO DEL HIERRO.....	27
2.2.4    ABSORCIÓN DEL HIERRO.....	29
2.2.5    HIERRO EN LA DIETA.....	29
2.2.6    NIVEL DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES.....	30
2.2.7    PRINCIPALES ALIMENTOS EN LA DIETA DIARIA.....	31
2.3    HIPÓTESIS.....	35
2.4    DEFINICION CONCEPTUAL Y OPERATIVA DE TERMINOS.....	35
2.5    VARIABLES.....	37
2.5.1    VARIABLE INDEPENDIENTE:.....	37
2.5.2    VARIABLE DEPENDIENTE:.....	37
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	38
3.1    TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	38

<b>3.2</b>	<b>NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>38</b>
<b>3.3</b>	<b>MÉTODO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>38</b>
<b>3.4</b>	<b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>38</b>
<b>3.5</b>	<b>POBLACION Y MUESTRA .....</b>	<b>38</b>
<b>3.6</b>	<b>CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....</b>	<b>39</b>
<b>3.7</b>	<b>TÉCNICA E INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>39</b>
<b>3.8</b>	<b>PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....</b>	<b>40</b>
<b>3.9</b>	<b>PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS.....</b>	<b>41</b>
<b>3.10</b>	<b>CONSIDERACIONES ÉTICAS .....</b>	<b>41</b>
	<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>42</b>
	<b>RESULTADOS Y CONCLUSIONES .....</b>	<b>42</b>
	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>52</b>
	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>53</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>54</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>58</b>

## RESUMEN

**OBJETIVO:** El principal objetivo de investigación fue: Determinar los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y el nivel de hemoglobina en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho octubre – diciembre 2023.

**METODOLOGÍA:** Fue un estudio, observacional, explicativo, correlacional, prospectivo, de cohorte transversal. La muestra estuvo conformada por, 86 gestantes en el tercer trimestre, que aceptaron mediante un consentimiento informado a participar en el presente estudio y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Se utilizó para el análisis las pruebas estadísticas de comparación de promedios (mediana) y comparación de proporciones (pruebas de Chi<sup>2</sup>).

**RESULTADOS:** los principales alimentos de origen animal en la ingesta de hierro, fueron en un 95.3% carne de res, el 88.4% hígado de pollo, el 77.9% hígado de res, el 30.2% pulmón o bofe, el 18.6% (16) corazón de res, el 15.1% (13) sangrecita de pollo, el 12.8% (11) riñón de res, y el 10.5% (09) baso de res. Los principales alimentos de origen vegetal más consumidas entre más menestras fueron, las lentejas 98.8%, las arvejas 97.7%, las habas con un 89.5%, pallares 87.2%, frejol 86% y garbanzo con un 73.3%. Entre las verduras tenemos; el brócoli con un 98.8%, la espinaca con un 95.3%, la col con un 89.5%, el perejil con un 69.8%, la betarraga con un 68.6%, la acelga y el yuyo con un 30.2% respectivamente, la maca con un 11.6%, el berros con un 8.1% y la alfalfa con un 7%. Los alimentos con vitamina C, potenciadores de la absorción de hierro, el limón 100%, naranja 90.7%, mandarina 72.1%, papaya 65.1%, piña 43%, y tumbo el 22.1%. Los principales alimentos inhibidores de la absorción de hierro, fueron, el 60.5% avena, el 53.5% cocoa, el 52.3% té, el 41.9% soja, el 32.6% café, el 24.4% chocolate, y el 16.3% frutos secos. Los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro el 62.8% fueron hábitos alimenticios adecuados, y el 37.2%, fueron hábitos alimenticios inadecuados. En cuanto al nivel de hemoglobina en gestantes atendidas, el 58.1% tuvo una hemoglobina mayor a 11gr/dl sin anemia, el 34.9% una hemoglobina entre 10.9 – 10gr/dl anemia leve, y el 7% hemoglobina entre 9.9 – 7gr/dl correspondiente a una anemia moderada. La asociación entre los hábitos alimenticios en la ingesta

de hierro y el nivel de hemoglobina en gestantes, demostró que, hubo un 58.1% de gestantes sin anemia, de las cuales el 43% tuvo hábitos alimenticios adecuados, mientras que un 15.1% tuvo hábitos alimenticios inadecuados; del 34.9% de gestantes con anemia leve el 18.6% tuvo hábitos alimenticios adecuados y el 16.3% hábitos alimenticios inadecuados; y del 7% de gestantes con anemia moderada, el 1.2% tuvo hábitos alimenticios adecuados y el 5.8% hábitos alimenticios inadecuados. Con una significancia estadística de **P valor del Chi<sup>2</sup> de 0.01**, que establece la asociación directa entre las dos variables.

**CONCLUSIONES:** Se pudo demostrar estadísticamente que existe una asociación significativamente estadística entre los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y el nivel de hemoglobina ( $P = 0.01$ ), en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno octubre – diciembre 2023.

**Palabras clave:** Hábitos alimenticios en la ingesta de hierro, nivel de hemoglobina, anemia en la gestación.



## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** The main research objective was: Determine the eating habits in iron intake and hemoglobin level in pregnant women treated at the Jesús Nazareno Hospital, Ayacucho October - December 2023.

**METHODOLOGY:** It was an observational, explanatory, correlational, prospective, cross-sectional cohort study. The sample was made up of 86 pregnant women in the third trimester, who accepted through informed consent to participate in the present study and who met the inclusion and exclusion criteria. The statistical tests of comparison of averages (median) and comparison of proportions (Chi<sup>2</sup> tests) were used for analysis.

**RESULTS:** The main foods of animal origin in iron intake were 95.3% beef, 88.4% chicken liver, 77.9% beef liver, 30.2% lung or bofe, 18.6% (16) heart of beef, 15.1% (13) chicken blood, 12.8% (11) beef kidney, and 10.5% (09) beef base. The main foods of plant origin most consumed the more vegetables were lentils 98.8%, peas 97.7%, broad beans with 89.5%, pallares 87.2%, beans 86% and chickpeas with 73.3%. Among the vegetables we have; broccoli with 98.8%, spinach with 95.3%, cabbage with 89.5%, parsley with 69.8%, beet with 68.6%, chard and yuyo with 30.2% respectively, maca with a 11.6%, watercress with 8.1% and alfalfa with 7%. Foods with vitamin C, iron absorption enhancers, lemon 100%, orange 90.7%, tangerine 72.1%, papaya 65.1%, pineapple 43%, and tumbo 22.1%. The main foods that inhibit iron absorption were 60.5% oats, 53.5% cocoa, 52.3% tea, 41.9% soy, 32.6% coffee, 24.4% chocolate, and 16.3% nuts. Eating habits in iron intake 62.8% were adequate eating habits, and 37.2% were inadequate eating habits. Regarding the hemoglobin level in pregnant women treated, 58.1% had a hemoglobin greater than 11gr/dl without anemia, 34.9% had a hemoglobin between 10.9 - 10gr/dl, mild anemia, and 7% had a hemoglobin between 9.9 - 7gr/dl corresponding to moderate anemia. The association between eating habits and hemoglobin level in pregnant women showed that, of the 58.1% of pregnant women without anemia, 43% had adequate eating habits, while 15.1% had inadequate eating habits; Of the 34.9% of pregnant women with mild anemia, 18.6% had adequate eating habits and 16.3%

had inadequate eating habits; and of the 7% of pregnant women with moderate anemia, 1.2% had adequate eating habits and 5.8% had inadequate eating habits. With a statistical significance of **P Chi<sup>2</sup> value of 0.01**, which establishes a direct relationship between both variables.

**CONCLUSIONS:** It could be statistically demonstrated that there is a statistically significant association between eating habits and the hemoglobin level (P = 0.01) of the pregnant women treated at the Jesús Nazareno Hospital October - December 2023.

**Keywords:** Eating habits, hemoglobin level, anemia during pregnancy.

## INTRODUCCIÓN

La deficiencia de hierro es uno de los problemas más comunes en el mundo, que afecta tanto a niños, adolescentes, mujeres en edad reproductiva, gestantes, se presenta mayormente en los países de medianos y bajos ingresos económicos.

Los hábitos alimenticios, son todas aquellas conductas y actitudes reiteradas que son parte de un hábito diario en la alimentación, estos son obtenidos durante la práctica voluntaria que realiza una persona en el transcurso de su vida, incluyendo acontecimientos significativos como el embarazo; y esto afecta su valor nutricional (1).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), existen aproximadamente en el mundo 2 billones de mujeres gestantes, de todas ellas el 42% presenta algún tipo de anemia en el transcurso de su embarazo (2). Se considera un bajo nivel de hemoglobina en la gestante, cuya concentración sanguínea sea inferior a 11.0 gr/dl, valores que designan los diferentes grados de anemia (3).

Según el Grupo Banco Mundial, en toda América Latina y el Caribe para el 2019 la prevalencia de anemia fue de un 22%, es así, que la anemia gestacional en países como Argentina fue de un 21%, Bolivia 34%, Brasil 19%, Chile 19%, Colombia 22%, Perú 27% entre otros (4).

Según el Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN) del Instituto Nacional de Salud, en el Perú durante el primer semestre del 2022, hubo un 20.3% de anemia en gestantes; según esta misma fuente la anemia en gestantes, en este mismo periodo, en la ciudad de Ayacucho fue del 24.6% (5).

La ingesta de hierro en el embarazo es de suma importancia, debido a que las necesidades de este mineral aumenta; por el aumento de volumen sanguíneo materno, las necesidades propias del feto y las reservas placentarias; y esta depende de una dieta variada incorporando en la alimentación diaria alimentos de origen animal como: sangrecita, hígado, bazo y otras vísceras de color oscuro, carnes rojas,

pescado; y también alimentos como menestras, cereales, frutas y verduras que ayuden a mantener las reservas de hierro (6).

Los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro inadecuados, son un problema a nivel nacional y la Región de Ayacucho no es ajena a ello. El departamento de Ayacucho está conformada por 11 provincias, las cuales para el año 2022 presentaron los siguientes porcentajes de anemia: Cangallo 27%, Huamanga 28.2%, Huanca Sancos 18.1%, Huanta 21.1%, La Mar 16.2%, Lucanas 23.7%, Parinacochas 18.7%, Paucar del Sara Sara 28.8%, Sucre 9.8%, Víctor Fajardo 18% y Vilcas Huamán 20% (7).

El distrito de Jesús Nazareno de la provincia de Huamanga, cuenta con un Hospital II-1; Hospital Jesús Nazareno; donde se atienden alrededor de unas 490 gestantes programadas al año, quienes también, por malos hábitos alimenticios en la ingesta de hierro, presentan problemas de anemia en el embarazo, siendo esta para el año 2022 de hasta un 19.6%.

En la actualidad no existen investigaciones, en la región Ayacucho, que nos permitan conocer los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro, y de cómo estas conductas contribuyen en los niveles de hemoglobina de nuestra población de gestantes.

Por esta razón, nos interesa investigar, cuáles son los principales alimentos ricos en hierro, así como también conocer cuáles son los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro, y su relación con el nivel de hemoglobina obtenida en el último control, que corresponde al tercer trimestre de las gestantes que acuden al Hospital Jesús Nazareno, y según los resultados poder tomar medidas preventivas que ayudarán a discutir posibles formas de solución.

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACION**

#### **1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en sus investigaciones refiere que, existen 2 mil millones de mujeres embarazadas a nivel mundial, de todas ellas el 42% presenta de algún tipo de anemia debido a los malos hábitos alimenticios en la ingesta de hierro (2).

Las necesidades de hierro durante la gestación aumentan, el hierro es necesario para el crecimiento y desarrollo fetal, de la placenta, y para la producción de eritrocitos adicionales, asimismo, para prevención de la anemia, ya que la anemia está relacionada con el parto pretérmino, bajo peso al nacer, incremento del riesgo para la mortalidad materna y alteraciones en la conducta de los hijos. Asimismo, es probable que las bajas concentraciones maternas de hierro durante la gestación comprometan las reservas de hierro del recién nacido (6).

La problemática alimentaria en nuestro país, , expresada principalmente por la desnutrición crónica y la anemia, es el resultado de un conjunto de causas, encontrándose entre ellas las inadecuadas prácticas en el cuidado de la salud y nutrición debido principalmente a los malos hábitos alimenticios (8).

La anemia es una afección en el que la cantidad y tamaño de los glóbulos rojos, o la concentración de hemoglobina, están por debajo de lo normal (menor a 11,0 gr/dl), disminuyendo así la capacidad de la sangre para el

transporte de oxígeno en el organismo. El diagnóstico se basa en el control de la hemoglobina (Hb), proteína que contiene el 70% del hierro de todo el organismo (9).

Estudios internacionales como el de Yismaw WS. (2022). En su investigación titulada “Práctica nutricional de mujeres embarazadas en la zona de Buno Bedele, Etiopía en África: estudio transversal basado en la comunidad”. Cuyo objetivo general fue; evaluar la práctica nutricional de las gestantes de la zona de Buno Bedele. El estudio incluyó a 592 mujeres embarazadas. Este estudio encontró que alrededor del 31,2% de madres embarazadas tenían buenos hábitos alimenticios, mientras que el 68.8 no las tenían %. (10).

Según el Instituto Nacional de Salud (INS), a través del Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN), hubo en el Perú para el primer semestre del 2022, un 20.3% de anemia en gestantes; según esta misma fuente la anemia en gestantes, en este mismo periodo, en la ciudad de Ayacucho fue del 24.6% (5).

Investigaciones nacionales como el de Aguilar B. (2020), en su estudio “Hábitos alimenticios y estado nutricional en gestantes atendidas en el C.S. Yugoslavia – Nuevo Chimbote, 2020”. El objetivo fue determinar la relación entre los hábitos alimenticios y el estado nutricional en mujeres embarazadas atendidas en el Centro de Salud Yugoslavia del Distrito de Nuevo Chimbote. estudio de enfoque cuantitativo, básica mediante un diseño no experimental, transversal y correlacional, Los resultados mostraron que el 85%, tenían malos hábitos alimenticios o inadecuados (11).

La región de Ayacucho está conformada por 11 provincias, las cuales para el año 2022 presentaron los siguientes porcentajes de anemia: Cangallo 27%, Huamanga 28.2%, Huanca Sancos 18.1%, Huanta 21.1%, La Mar 16.2%, Lucanas 23.7%, Parinacochas 18.7%, Paucar del Sara Sara 28.8%, Sucre 9.8%, Victor Fajardo 18% y Vilcas Huamán 20% (7).

El distrito de Jesús Nazareno de la provincia de Huamanga, cuenta con un Hospital II-1; Hospital Jesús Nazareno; en donde se atienden alrededor de unas 490 gestantes programadas al año, quienes también, por malos hábitos

alimenticios en la ingesta de hierro, presentan el problema de anemia en el periodo de embarazo, siendo esta para al año 2022 de hasta un 19.6% (7).

## **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El embarazo es una etapa esencial del ciclo de vida, durante el cual los hábitos alimenticios adecuados son cruciales para satisfacer los mayores requerimientos nutricionales de la madre, responder a las demandas fisiológicas del embarazo, y asegurar el desarrollo saludable del feto (12).

En el Perú, a través de su máxima autoridad sanitaria; MINSA, en el periodo 2017, publicó la “Norma Técnica para el Manejo Terapéutico Y Preventivo De La Anemia En Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes Y Púerperas”, en la que afirma, que la disminución de los niveles de hemoglobina durante la etapa de gestación, es un importante problema de la salud pública, el aporte de hierro durante el embarazo debe ser mayor, debido a que la absorción de este micronutriente por el feto en el último trimestre del embarazo, representa aproximadamente el 80 % del total de hierro ingerido por la madre, lo que hace más importante aún de que su ingesta se adecuada (3).

El Instituto Nacional de Salud a través del Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN), informa que en la ciudad de Ayacucho durante el primer semestre del 2022, la anemia en gestantes fue del 24.6% (5).

Como medida preventiva, es importante brindar una información alimentaria adecuada, que promueva la importancia de una dieta variada dando prioridad a los alimentos de origen animal como: sangrecita, hígado, bazo, vísceras de color oscuro, carnes rojas, pescado; y también alimentos como menestras, cereales, frutas y verduras que ayuden a mantener las reservas de hierro, acompañados de alimentos potenciadores en su absorción como la vitamina C (3).

Por todo lo mencionado es de suma importancia conocer los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro en las gestantes, así como el nivel de la hemoglobina materna en el último control correspondiente al tercer trimestre, y según los resultados proponer medidas preventivas para mejorar la ingesta

de hierro en las gestantes. En este sentido surge el presente problema de investigación:

### **1.2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

#### **PROBLEMA GENERAL**

¿Cuáles son los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y el nivel de hemoglobina, en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho octubre – diciembre 2023?

#### **PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

¿Cuáles son los principales alimentos ricos en hierro de origen animal y vegetal, en la ingesta de hierro en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho octubre – diciembre 2023?

¿Cuáles son los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho octubre – diciembre 2023?

¿Cuál es el nivel de hemoglobina en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho octubre – diciembre 2023?

¿Qué asociación existe entre los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro con el nivel de hemoglobina en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho octubre – diciembre 2023?

¿Cuáles son los principales alimentos con vitamina C potenciadores de la absorción del hierro, en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho octubre – diciembre 2023?

¿Cuáles son los principales alimentos inhibidores de la absorción del hierro en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho octubre – diciembre 2023?



### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 Objetivo general**

- Determinar los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y el nivel de hemoglobina en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho octubre – diciembre 2023.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Identificar los principales alimentos ricos en hierro, de origen animal y vegetal, en la ingesta de hierro en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho octubre – diciembre 2023.
- Conocer los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho octubre – diciembre 2023.
- Identificar el nivel de hemoglobina en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho octubre – diciembre 2023.
- Asociar los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro con el nivel de hemoglobina en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho octubre – diciembre 2023.
- Conocer los principales alimentos con vitamina C, potenciadores de la absorción del hierro, en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho octubre – diciembre 2023.
- Conocer los principales alimentos inhibidores de la absorción del hierro, en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho octubre – diciembre 2023.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

**Yismaw WS. (2022).** En su estudio titulado “Práctica nutricional de mujeres embarazadas en la zona de Buno Bedele, Etiopía - África: un estudio transversal basado en la comunidad”. Tuvo como objetivo; evaluar la práctica nutricional de las gestantes de la zona de Buno Bedele. Tuvo un diseño de estudio transversal basado en la comunidad. El estudio incluyó a 592 mujeres embarazadas. Resultado: Este estudio encontró que alrededor de 185 (31,2%) madres embarazadas tenían buenas prácticas dietéticas. La información nutricional (AOR = 3,03, IC del 95 %: 1,98, 4,18) y los intervalos gestacionales (AOR = 4.16 IC 95% 2.74, 6.49) fueron factores que se encontraron afectando los hábitos alimenticios de las gestantes. Conclusión: Solo el 31,2% de las gestantes seguían buenos hábitos alimenticios. Esto indicó que la mayoría de los participantes del estudio tenían una malos hábitos alimenticios, lo cual contribuye a incrementar la mortalidad y morbilidad materna y neonatal (10).

**Adjei-Banuah NY (2021).** En su investigación “El conocimiento nutricional está asociado con el consumo de alimentos ricos en hierro: una encuesta de mujeres embarazadas en las zonas rurales del norte de Ghana”. Investigó la ingesta de alimentos ricos en hierro y factores asociados entre mujeres embarazadas en las zonas rurales de Ghana. Con diseño de estudio

transversal, se obtuvo el consumo dietético de productos ricos en hierro de 252 mujeres embarazadas mediante un cuestionario de recordatorio de alimentos de 24 horas. Se evaluaron los conocimientos sobre nutrición, las actitudes y las características sociodemográficas. Resultados: El 73% de los participantes conocía sobre de la anemia por déficit de hierro. El 16,3% de las gestantes conocía alimentos que ayudan a absorber el hierro, mientras que el 9,1% conocía bebidas que bloquean la absorción de hierro. El 71% de las gestantes comía pescado y/o marisco, y el 67,1% de ellos comía verduras de hoja verde. Solo el 4,4% de los participantes comieron vísceras y el 29% carne. El 22,4 % de las gestantes tomaban café o té, mientras que el 78,2 % comía alimentos ricos en vitamina C. Conclusión: El conocimiento nutricional de las gestantes es un factor importante a la hora de consumir alimentos ricos en hierro, en este sentido los profesionales de la salud deben continuar educando a las gestantes sobre nutrición durante el control prenatal. (13).

**Aparicio et al. (2020).** En su publicación, “Ingesta de nutrientes durante el embarazo y el posparto: estudio ECLIPSES”, España. Tuvo como objetivo describir la ingesta dietética durante la gestación y el posparto y evaluar su adecuación. Realizó un estudio longitudinal en 793 mujeres embarazadas. Donde evaluó datos sobre las características maternas, la salud, la dieta y el estilo de vida. la ingesta energética y nutricional se comparó con las ingestas dietéticas recomendadas. Los resultados mostraron que la ingesta de energía (82,6%), proteínas (80,6%) y carbohidratos (99,5%) fue adecuada (superior al 80% de la RDA) durante el embarazo, al igual que las vitaminas C, B2 y B12; pero la ingesta de vitamina D, hierro y folato estuvo muy lejos de la Ingestas Dietéticas Recomendadas (por debajo del 35%). En conclusión, aunque los requerimientos nutricionales aumentan en la etapa gestacional, las gestantes no incrementaron su aporte energético y nutricional durante el embarazo y el posparto y tenían un alto riesgo de ingesta deficiente de vitamina D, hierro y folatos durante el embarazo, y, por ende, de desarrollar

un estado nutricional no favorable, contrario a las recomendaciones sanitarias (12).

**Misan N. et al (2019).** En su estudio “Comportamiento nutricional en el embarazo” en Polonia. Cuyo objetivo de estudio fue caracterizar el comportamiento nutricional en el embarazo. Estuvo conformado por 250 mujeres gestantes. Resultados: El 88,8% de las participantes no tenía un régimen dietético adecuado. La mayor parte de mujeres comía más de tres veces al día. Generalmente comían frutas y verduras, yogur y dulces como refrigerios entre las comidas principales. En su mayoría, las participantes consumía carne dos o una vez con preferencia por las aves. Solo el 17,6% de ellos consumía pescado de forma recomendada. El 50 % de las participantes declaró ingerir pan de trigo y el 24% de ellas eligió panecillo de trigo durante la gestación. Conclusiones: La frecuencia entre comidas fue adecuada para la mayoría de las gestantes, así como el consumo recomendado de carnes preferiblemente de aves. Por otro lado, los hábitos alimenticios inadecuados también se observaron en un bajo consumo de pescado, y un alto consumo de pan de trigo y dulces. El nivel educativo y la ganancia de peso durante la gestación se asociaron con los comportamientos nutricionales (14).

#### **ANTECEDENTES NACIONALES**

**Ccorimanya I. (2020).** En su investigación titulada “Nivel de hemoglobina pre y post parto en pacientes atendidas en el Hospital de Apoyo Huanta. Diciembre 2019 - febrero 2020”, tuvo el objetivo de “establecer los niveles de hemoglobina pre y post parto en pacientes, atendidas en el Hospital de Apoyo Huanta, diciembre 2019 - febrero 2020”. Investigación de tipo aplicada, descriptiva y transversal. La muestra estuvo conformada por 123 mujeres en trabajo de parto. Entre los resultados se obtuvo que, el 21,1% tuvo anemia antes del parto, aumentando durante el posparto a 63,4% ( $p < 0,05$ ); las primíparas, tuvieron el 11,4% de anemia antes del parto, aumentando a 26% después del parto; en las multíparas del 9,7%, se incrementó al 37,4%

( $p < 0,05$ ) con anemia en el posparto; la anemia en el preparto, se observó más en pacientes de zonas rurales ( $p < 0,05$ ); pero en el posparto, no se halló relación directa ( $p > 0,05$ ); la condición económica deficiente influyo en la anemia, tanto en el preparto como en el posparto ( $p < 0,05$ ). Conclusión: La anemia continúa siendo una patología frecuente en mujeres en edad reproductiva, siendo más prominente durante el embarazo (15).

**Aguilar B. (2020).** En su estudio “Hábitos alimenticios y estado nutricional en gestantes atendidas en el C.S. Yugoslavia – Nuevo Chimbote, 2020”. Cuyo objetivo fue, determinar la relación entre los hábitos alimenticios y el estado nutricional en gestantes atendidas en el Centro de Salud Yugoslavia del Distrito de Nuevo Chimbote. Investigación de tipo cuantitativa, básica, no experimental, transversal, con muestreo aleatorio conformado por 100 gestantes. La recolección de datos se realizó con una ficha de recolección de datos y como instrumento de medición se empleó la encuesta de hábitos alimenticios adaptados y validado por Montero (2016) ( $\alpha = 0.77$ ). Los resultados indicaron que, según los hábitos alimenticios, el 85% fueron inadecuados, el estado nutricional según el índice de masa corporal que sobresalió fue normal (47%) sin embargo, de acuerdo al incremento de peso durante el embarazo el 63% tuvo una baja ganancia de peso gestacional. Se encontró, una asociación estadísticamente significativa entre hábitos alimenticios y el estado nutricional según índice de masa corporal pregestacional, mientras que en la asociación de hábitos alimenticios y el estado nutricional según el incremento de peso durante el embarazo no presenta asociación (11).

**Asián M. (2019).** En su estudio “Factores maternos asociados a anemia gestacional en población alto-andina del Hospital Regional de Ayacucho Miguel Ángel Mariscal Llerena durante julio a diciembre 2019”. Tuvo como objetivo, determinar los factores maternos asociados a anemia gestacional en población alto-andina del Hospital Regional de Ayacucho “Miguel Ángel

Mariscal Llerena” durante julio a diciembre 2019. Investigación observacional, analítico, transversal retrospectivo. La muestra estuvo conformada por 180 mujeres embarazadas, del servicio de ginecoobstetricia. En cuyos resultados se encontró asociación estadísticamente significativa en las variables control prenatal inadecuado ( $p < 0,05$ ), ganancia de peso menor a la adecuada ( $p < 0,001$ ), suplemento de hierro incompleto ( $p < 0,05$ ), infección del tracto urinario ( $p < 0,05$ ) y preeclampsia ( $<0,001$ ) Conclusión: la investigación dio a conocer, que el inadecuado control prenatal, ganancia de peso menor a la adecuada, suplementación de hierro incompleto, infección del tracto urinario y preeclampsia son factores de prevalencia para anemia durante la gestación (16).

**Camacho O. (2019).** En su estudio “Relación de los hábitos alimenticios y anemia en gestantes del consultorio externo de Ginecología Obstétrica del Hospital de Apoyo II -2 Sullana, Abril – Julio del 2019” Piura. Tuvo como principal objetivo “Determinar la relación que existe entre los hábitos alimenticios y anemia en las gestantes atendidas en consultorio externo de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Apoyo II-2 Sullana, Abril –Julio del 2019”. La metodología empleada fue de diseño descriptivo correlacional de corte transversal, porque buscó la asociación de las dos variables. La muestra estuvo conformada por 196 Gestantes. Se encontró como resultado que existe una baja asociación entre la variable, consumo de proteínas de origen animal y anemia en madres gestantes. Concluyendo en que las variables relacionadas tienen una significancia baja y en el tercer objetivo tiene relación positiva muy baja (17).

**Olaya B. (2019).** En su investigación “Hábitos de alimentación y su relación con el estado nutricional en gestantes del Hospital Distrital Santa Isabel, Trujillo – Perú 2019”. Investigación de diseño no experimental de corte transversal de tipo correlacional. La muestra estuvo conformada por 78 gestantes de segundo y tercer trimestre. El instrumento fue la ficha de

recolección de datos y un cuestionario sobre hábitos de alimentación. En los resultados, los hábitos de alimentación medianamente adecuados fueron de un (52.6%), seguidamente de los hábitos de alimentación adecuados con 24.4% y, por último, los hábitos de alimentación inadecuados con 23.1%. El 82.1% presentó un inadecuado estado nutricional y solo el 17.9% de gestantes tuvo un adecuado estado nutricional. Se demostró que los hábitos alimenticios tienen relación significativa directa con el estado nutricional ( $p=0.0001$ ). Finalmente se puede concluir mencionando que si existe una relación significativa entre los hábitos alimenticios y estado nutricional en gestantes (18).

**Alfaro C. (2018).** En su investigación “Ingesta de alimentos ricos en hierro y su relación con el nivel de hemoglobina en gestantes del III trimestre – hospital regional docente de Trujillo, febrero – abril del 2018”. Estudio no experimental, descriptiva correlacional, el objetivo fue “Determinar la relación que existe entre la ingesta de alimentos ricos en hierro con el nivel de hemoglobina en gestantes del tercer trimestre atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo febrero – abril 2018”; con una muestra 93 mujeres embarazadas, a quienes se les realizó una encuesta y los datos de anemia se tomaron de las historias clínicas.

Se obtuvo como resultado, que la ingesta adecuada de alimentos ricos en hierro fue de un 76.3% y de forma inadecuada en un 23.7%; asimismo, el nivel de hemoglobina fue normal en un 72.1%, leve en un 24.7% y moderada en un 3.2%. Conclusión: la ingesta de alimentos rico en hierro se asoció significativamente con los niveles de hemoglobina durante la gestación ( $p < 0.05$ ) (19).

## **2.2 BASE TEORICA CIENTÍFICA**

### **2.2.1 ANEMIA Y EMBARAZO**

La anemia se define como una disminución de la masa de glóbulos rojos o de la concentración de hemoglobina por debajo de los niveles normales en individuos sanos. En un sentido fisiológico y clínico, la anemia es una reducción de la capacidad de transporte de oxígeno de los eritrocitos periféricos, lo que provoca signos y síntomas asociados principalmente con la hipoxia. La palidez de las mucosas es particularmente importante y es evidente no solo en la conjuntiva sino también en la piel, particularmente en los lechos ungueales y los surcos palmares. (20).

Es uno de los trastornos más comunes durante el embarazo debido a los cambios fisiológicos en el volumen sanguíneo y a un mayor consumo de hierro elemental debido a las necesidades del desarrollo fetal y placentario, siendo la anemia ferropénica la patología más común. La gestante con anemia y su bebe suelen presentar complicaciones, algunas graves, que la ponen en la categoría de alto riesgo.

Para obtener un suministro adecuado de oxígeno y nutrientes para el feto, la placenta, el útero y el tejido mamario se necesita adaptaciones fisiológicas y bioquímicas con cambios profundos en el estado del embarazo.

El volumen de plasma y el volumen de glóbulos rojos aumentan, pero el volumen de plasma circulante aumenta de manera desproporcionada y se produce hemodilución. El promedio del aumento de volumen plasmático llega a 1000 ml, indispensables para obtener una vascularización expandida de los tejidos maternos hipertrofiados y la circulación fetoplacentaria. La cantidad del volumen plasmático se relaciona con el tamaño del feto. También hay un incremento de los eritrocitos circulantes, en una media de 300 a 400 ml para un solo feto. Con un aumento promedio en el volumen de glóbulos rojos de solo 300 ml en comparación con un volumen de plasma de 1000 ml, la



hemodilución reduce el hematocrito en un promedio de 41-37,5% y la hemoglobina en 140-110 g/L durante el tercer trimestre. Por lo que, un valor de hemoglobina inferior a 110 g/L de sangre y un valor de hematocrito inferior al 33 % en el tercer trimestre del embarazo se denomina anemia durante el embarazo. (21).

### **2.2.2 NECESIDADES DE HIERRO EN LA GESTACIÓN**

El cuerpo de una mujer adulta contiene un total de aproximadamente 4 g de hierro; La hemoglobina en los glóbulos rojos circulantes contiene 70-80 % de hierro corporal. Aproximadamente 1 g está reservado en el sistema reticuloendotelial y el parénquima hepático, y una poca cantidad aproximada de 0,2 g está contenida en la mioglobina y enzimas como la catalasa, los citocromos, la xantina - oxidasa, la transferrina y la beta globulina transportadora de hierro en diferentes depósitos (22).

La vida media de los glóbulos rojos es de 120 días. Por lo tanto, el envejecimiento de los glóbulos rojos libera de 15 a 25 mg de hierro por día, lo que requiere suplementos diarios de hierro para conservar la masa de glóbulos rojos. Buena parte del hierro liberado por la degradación de la hemoglobina es reciclado y reutilizado por la médula ósea para sintetizar nueva hemoglobina. Normalmente, 1 mg de hierro se pierde a través del tracto intestinal, la piel, el cabello, la orina y la transpiración.

Si tiene suficiente hierro, su intestino puede absorber alrededor de 10% de hierro de los alimentos y hasta un 20% si tiene escasez de hierro. (23).

La gestación incrementa las necesidades de hierro, cerca de 1 g (igual al hierro de reserva); en el aumento del volumen sanguíneo materno participan de 500 a 550 mg; el feto requiere 300mg y el resto constituye la pérdida diaria normal y una pequeña parte que requiere la placenta. Con el sangrado que se produce durante el parto, en el alumbramiento y en el puerperio, hay una disminución extra de hierro (22).

El consumo de hierro en la alimentación de la mayoría de las mujeres a nivel mundial es deficiente. Es más, sólo una pequeña porción del hierro

que se encuentra en los alimentos (más o menos, 10 %) se absorbe en el intestino, y el hierro se absorbe mejor de los alimentos de origen animal que de los alimentos de origen vegetal.

La Organización Mundial de la Salud, ha establecido que la cantidad de hierro de la dieta diaria en la mayoría de los países subdesarrollados está por debajo de 10 mg.

### **ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO**

Comprende el 95% de los tipos de anemia en la embarazada. En una gestación única normal, la necesidad materna de hierro promedia cerca de 1000 mg. Estas cantidades exceden las reservas de hierro de la mayoría de las mujeres y conducen a la anemia por deficiencia de hierro, a menos que reciban suplementación de hierro adicional. El hierro, participa en complejas rutas metabólicas, es un micronutriente muy importante para el cuerpo humano. Por lo que, es importante detectar una leve disminución de hierro y las causas para poder corregirla. Se distingue tres fases consecutivas en la pérdida de hierro, que se pueden detectar con algunas pruebas de laboratorio (21).

#### **A. Disminución de las reservas de hierro.**

No afecta el suministro de hierro necesario para la producción de eritrocitos. Se evidencia por una disminución de la ferritina sérica y por la ausencia o disminución de la hemosiderina reticuloendotelial en los aspirados de médula ósea (21,24).

#### **B. Descenso de la eritropoyesis por déficit de hierro.**

Se produce por un suministro insuficiente de hierro a las células precursoras eritroides, pero sin causar anemia, aunque los glóbulos rojos circulantes se vuelven microcíticos e hipocrómicos. Aumenta la expresión de receptores y concentración de la transferrina para intentar captar más hierro; y si resulta deficiente, el hierro sérico disminuye y, por lo tanto, la saturación de la transferrina (21,24).

### **3. Anemia por deficiencia de hierro.**

Esta es la última etapa y está asociado con a una disminución en la concentración de hemoglobina (21,24).

La deficiencia de hierro a menudo se manifiesta como una disminución significativa en la concentración de hemoglobina. En el tercer trimestre, se necesita más hierro para aumentar la hemoglobina de la madre y transferirla al feto. Debido a que la proporción de hierro transferido al feto es similar en una madre sin anemia y en una madre con deficiencia de hierro, el neonato de una madre con anemia severa no sufrirá anemia por deficit de hierro. Las reservas de hierro neonatal están asociadas con el estado de hierro materno y el momento del pinzamiento del cordón umbilical. (21).

#### **2.2.3 METABOLISMO DEL HIERRO**

El equilibrio de hierro en el organismo depende de la ingesta y de las pérdidas diarias del mismo. El cuerpo absorbe aproximadamente 1,5 mg de los alimentos, y pierde 1 mg a través de la piel, sistema digestivo, tracto urinario etc. Las mujeres, experimentan una pérdida adicional durante la menstruación, que varía según las características del ciclo menstrual, en promedio 40-50 cm<sup>3</sup> (la necesidad de hierro aumenta en 0,5 mg por día).

De los aproximadamente 4 gr de hierro total del cuerpo humano,  $\frac{3}{4}$  partes están unidas a la hemoglobina de los glóbulos rojos circulantes, una pequeña cantidad está unida a la mioglobina y otra pequeña porción está unida a otras proteínas que contienen hierro, esenciales para el metabolismo de oxidativo y otros procesos metabólicos.

El hierro unido a la transferrina plasmática es la fuente directa de hierro para todos los procesos metabólicos. El exceso de hierro se almacena como ferritina intracelular o la hemosiderina, un complejo insoluble que abunda en la médula ósea.

La gestación incrementa la necesidad de hierro a alrededor de 1gr. Se necesitan alrededor de 500 mg para aumentar la masa de glóbulos rojos. El feto recibe alrededor de 250-300 mg de hierro en forma de hemoglobina y de reserva a nivel hepático, de los cuales pertenece entre 20-100mg a la sangre del feto en la placenta. Vale la pena señalar que, la amenorrea que ocurre durante el embarazo permite ahorrar una pérdida de unos 250-300 mg de hierro.

Los requerimientos de hierro durante el embarazo dependen, entre otras cosas, del crecimiento fetal, especialmente en el último trimestre, tiempo en el cual una mujer en gestación puede necesitar hasta 6 mg de hierro por día, en comparación con el miligramo o menos que se necesita en etapas tempranas del embarazo.

Es posible que las dietas diarias que normalmente contienen entre 10 y 15 mg de hierro, no sean suficientes, lo que resulta en un equilibrio negativo del mismo, a menos que las reservas de hierro sean mayores de 200 mg; de lo contrario, se causará un agotamiento del hierro si el mismo no se suplementa (25).

El feto durante su crecimiento y desarrollo, necesita alrededor de 300mg de hierro, este es proporcionado por la transferrina materna especialmente durante los últimos meses, en el cual más de un 90% de Fe unido a la transferrina del plasma materno es enviado a la placenta. Este proceso de transferencia es rápido y ocurre en contra de un gradiente de concentración, siendo esta una función de la placenta (25). El hierro en su forma ferrosa ( $\text{Fe}^{2+}$ ) dona electrones, y en su forma férrica ( $\text{Fe}^{3+}$ ) acepta electrones. Esta capacidad lo convierte en un componente útil para los citocromos, moléculas portadoras de oxígeno (mioglobina y hemoglobina) y diversas enzimas. El hierro en el cuerpo humano se encuentra a una concentración de 40-50 mg/kg de peso. Del cual del 60-70% la encontramos en la hemoglobina, un 10% en hemoproteínas, como la mioglobina, y la cantidad restante en depósitos

unido a la ferritina. Un 1% está unido a la transferrina (Tf), siendo éste es el pool dinámico más importante (26).

#### **2.2.4 ABSORCIÓN DEL HIERRO**

La absorción de hierro ocurre mejor en su forma ferrosa ( $\text{Fe}^{+2}$ ) o hierro hemínico, pero lo ingerimos en mayor proporción en la alimentación diaria en su forma férrica ( $\text{Fe}^{+3}$ ) o hierro no hemínico (27).

El hierro hemínico (hem) lo obtenemos, principalmente, de las carnes (mioglobina) y de la sangre (hemoglobina), empero, la mayor fuente del hierro en la dieta está en su forma no hemínico (no hem), y son de origen vegetal, y en algunos alimentos de origen animal tales como la leche y el huevo (28).

El hierro no hem, prevalece más en la ingesta diaria (entre el 80-90%), pero es el menos biodisponible, ya que su absorción es interferida por los fitatos, el calcio y la mucina. El hierro hem lo encontramos entre un 10-20% en la alimentación diaria, y es el que absorbe con mayor eficiencia. El aporte diario de hierro en la alimentación debe ser de 15-20 mg, del cual el 5 - 10%, se absorbe principalmente en el duodeno y en el yeyuno proximal, y es así que de 1 a 2 mg de hierro ingresan al cuerpo a través de los alimentos cada día (26).

#### **2.2.5 HIERRO EN LA DIETA**

Obtener suficiente hierro a través de la alimentación puede compensar las necesidades diarias de hierro, esto depende de 3 factores: a) cantidad de hierro en el alimento (miligramos de hierro en 100gr de alimento); b) cantidad de alimento ingerido; c) biodisponibilidad del hierro ingerido (hierro hem/hierro no hem). Las mujeres en edad reproductiva y aún más en estado de gestación necesitan el doble o triple de aporte de hierro. Si una niña entra en el período reproductivo con bajas reservas de hierro, las posibilidades de compensar esta deficiencia crónica sólo con la dieta son insuficientes. Además, muchos jóvenes carecen de orientación

suficiente sobre una alimentación saludable, reciben una nutrición inadecuada, carecen de recursos económicos suficientes y mantienen hábitos alimentarios poco saludables. (29).

Las dietas suelen contener elementos que favorecen la asimilación del hierro, como la vitamina C, una vitamina soluble en agua que mejora la absorción del hierro en el intestino, mientras que los tejidos animales activan eficazmente la absorción del hierro no hem. Estos tejidos incluyen; carne roja, carne de pollo, carne de cordero, carne de cerdo, hígado etc. Los alimentos que inhiben la absorción del hierro incluyen el consumo de fosfatos, fitatos, taninos, calcio y proteínas (como la caseína, proteína del suero lácteo, albúmina sérica bovina, proteína de yema de huevo, proteína de soja). (27).

#### 2.2.6 VALORES DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES

En el Perú, a través del Ministerio De Salud, publica la “Norma técnica-manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas” la hemoglobina se debe medir con el siguiente esquema: (3).

1er. Dosaje de Hemoglobina	2do. Dosaje de Hemoglobina	3er. Dosaje de Hemoglobina	4to. Dosaje de Hemoglobina
En la primera atención prenatal (inicio de la suplementación)	Entre la semana 25 a la 28 de gestación.	Entre la semana 37 a la 40 de gestación (antes del parto)	A los 30 días post parto (culminación de la suplementación)

FUENTE: Norma Técnica-Manejo Terapéutico Y Preventivo De La Anemia En Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes Y Puérperas 2017.

Los valores de hemoglobina observados se ajustan para regiones geográficas por encima a los 1000 msnm. En caso de que no se detecte anemia, se realizará una próxima medición de la hemoglobina durante las 37 y 40 semanas y la última a los 30 días después del parto. Si se

detecta anemia, en cualquiera de las mediciones, (hemoglobina <11 g/dl, después del ajuste por altura), debe referirse al profesional de medicina u obstetricia para determinar los pasos a seguir, evaluar la adherencia, y en caso necesario hacer la interconsulta con un profesional nutricionista.

En caso no haya en el establecimiento de salud el profesional idóneo, lo realizara el personal de salud capacitado en consejería nutricional (3).

Los criterios para definir anemia se presentan en la siguiente tabla. Estos han sido establecidos por la Organización Mundial de la Salud (3).

<b>Nivel de hemoglobina en mujeres gestantes y puérperas</b>	
Sin anemia	> de 11 g/dl
Anemia leve	De 10.9 – 10 gr/dl
Anemia moderada	De 9.9 – 7 gr/dl
Anemia severa	< de 7 gr/dl

### **2.2.7 PRINCIPALES ALIMENTOS EN LA DIETA DIARIA**

**ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL:** se sabe que el hierro de origen animal (hierro hem) es de alta biodisponibilidad, es decir, se absorbe con mayor facilidad y se altera poco ante la presencia de factores que inhiben su absorción; su porcentaje de absorción es del 15 al 35% (6). Entre ellos tenemos:

**Contenido Promedio de hierro en 100 g de alimentos de origen animal.**

<b>Alimento</b>	<b>Hierro mg</b>
Sangre de pollo cocida	29.5
Bazo de res	28.7
Hígado de pollo	8.5
Riñón de res	6.8
Pulmón (Bofe)	6.5
Hígado de res	5.4
Pavo	3.8
Corazón de res	3.6
Carne de res	3.4
Pescado	2.5 - 3.5
Carne de carnero	2.2
Carne de pollo	1.5

Fuente: INS/CENAN. Tabla Peruana de Composición de Alimentos. 7ma Edición. 2017.

**ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL:** El hierro de origen vegetal (hierro no hem) es de baja biodisponibilidad, quiere decir, que se absorbe con dificultad y se altera poco ante la presencia de factores que inhiben la absorción del hierro; (2). Entre ellos tenemos:

**Contenido de hierro promedio, en 100 g de alimentos de origen vegetal.**

<b>Tipo de Alimento</b>	<b>Hierro mg</b>
<b>Menestras</b>	
Lentejas	7.6
Pallares	6.7
Frejol	6.6



Arvejas	6.3
Garbanzos	5.9
Haba	0.9
<b>Cereales</b>	
Quinoa	7.5
Kiwicha	5.0
Trigo	4.6
Cebada	4.5
Siete semillas	2.6
<b>Verduras</b>	
Acelga	14.4
Maca	14.7
Yuyo	10.6
Perejil	8.7
Berros	6.5
Alfalfa	5.4
Espinaca	4.6
Brócoli	0.8
Col	0.44
Betarraga	0.31

Fuente: INS/CENAN. Tabla Peruana de Composición de Alimentos. 7ma Edición. 2017.

### **ALIMENTOS POTENCIADORES EN LA ABSORCIÓN DEL**

**HIERRO:** Se ha informado que los niveles plasmáticos bajos de vitamina C están asociados con la preeclampsia y la ruptura prematura de membranas, por lo que las mujeres embarazadas y en posparto deben consumir diariamente alimentos ricos en vitamina C. La deficiencia de vitamina C afecta el desarrollo y el resultado al final de la gestación. Los cítricos como naranjas, mandarinas, limones y toronjas son ricas en

vitamina C, al igual que otros frutos no cítricos (como piña, papaya, aguaje, melón) y algunos vegetales como tomates, brócoli y espinacas. Comer estos productos junto con alimentos de origen vegetal promueve la absorción y utilización del hierro por parte del cuerpo.; (2). Entre ellos tenemos:

<b>Alimento</b>	<b>Vitamina C mg</b>
Naranja	92.3
Mandarina	48.7
Papaya	47.7
Limón	44.2
Aguaymanto	43.3
Melón	23.0
Piña	19.9
Tuna	19.5
Granadilla	9.8
Maracuyá	3.0
Tumbo	0.28

Fuente: INS/CENAN. Tabla Peruana de Composición de Alimentos. 7ma Edición. 2017.

**ALIMENTOS INHIBIDORES EN LA ABSORCIÓN DEL HIERRO:** Se recomienda restringir la ingesta de café y otras bebidas que contengan cafeína (té, cacao y ciertos refrescos), ya que existe una asociación comprobada entre el consumo durante el embarazo y el aborto. El consumo de más de 375 mg de cafeína por día durante el embarazo se asocia con abortos espontáneos más frecuentes (una taza contiene cerca de 100 mg de cafeína). Asimismo, debemos limitar la

ingesta de té, café, cacao y chocolate. Esto se debe a que afectan la absorción de hierro no hem, cuando se mezclan en la alimentación. (2).

<b>Alimento con taninos</b>
Café
Té
Cocoa
Chocolate
<b>Alimentos con fitato</b>
Soja
Salvado de trigo
Frutos secos

Fuente: INS/CENAN. Tabla Peruana de Composición de Alimentos. 7ma Edición. 2017.

### 2.3 HIPÓTESIS

H<sup>o</sup>: Existe asociación significativa entre los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y el nivel de hemoglobina en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno.

H1: No Existe asociación significativa entre los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y el nivel de hemoglobina en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno.

### 2.4 DEFINICION CONCEPTUAL Y OPERATIVA DE TERMINOS

1. **Anemia:** condición en la que el número de glóbulos rojos es inferior a los valores normales.
2. **Anemia por déficit de hierro:** Se debe la disminución de los niveles de hemoglobina causada por un bajo aporte de hierro, también llamada anemia ferropénica.

3. **Concentración de hemoglobina:** cantidad de hemoglobina en un determinado volumen sanguíneo. Se expresa en gramos por decilitro (g/dL) o gramos por litro (g/L).
4. **Hematocrito:** se refiere al porcentaje de glóbulos rojos en el volumen sanguíneo total.
5. **Hemoglobina:** proteína integrada de un grupo hem que contiene hierro y les da el color rojo a los hematíes, y una parte proteínica llamada globina. Es la principal proteína para el transporte de oxígeno en el organismo.
6. **Hierro:** Es un mineral que el organismo utiliza para producir las proteínas hemoglobina y mioglobina que transportan el oxígeno. La hemoglobina la encontramos en los eritrocitos y la mioglobina en los músculos. Se encuentra también en enzimas y en neurotransmisores, por lo que su deficiencia puede traer consecuencias negativas en el desarrollo conductual, mental y motor, retraso en la conducción sistemas sensoriales auditivo y visual, y reducción del tono vagal.
7. **Hierro Hemínico (hierro hem):** participa en la estructura del grupo hem o hierro unido a porfirina. Forma parte de la hemoglobina, mioglobina y variadas enzimas, como citocromos, entre otras. Solamente lo encontramos en alimentos de origen animal, como hígado, sangrecita, bazo, bofe, riñón, carne de cuy, carne de res etc. Se absorbe entre un 10 – 30%.
8. **Hierro no Hemínico (hierro no hem):** lo encontramos en alimentos de origen vegetal y se absorbe hasta un 10%, entre estas tenemos las habas, lentejas, arvejas, con mayor nivel de absorción, y las espinacas, acelgas y hojas de color verde oscuro, tienen un bajo nivel de absorción.
9. **Requerimientos nutricionales:** cantidades de cada nutriente que el ser humano debe ingerir regularmente para tener un estado nutricional adecuado y evitar el desarrollo de enfermedades.

**10. Sulfato Ferroso:** Es un compuesto químico cuya fórmula es  $\text{FeSO}_4$ . La mayoría de las veces se presenta en forma de sal heptahidratada, de color azulverdoso. Puede usarse para tratar la anemia por deficiencia de hierro.

## **2.5 VARIABLES**

### **2.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE:**

Hábitos alimenticios en la ingesta de hierro.

### **2.5.2 VARIABLE DEPENDIENTE:**

Nivel de hemoglobina.

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

De tipo básica no experimental, observacional.

#### **3.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

De nivel cuantitativa, descriptivo, explicativa.

#### **3.3 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

Descriptivo, prospectivo y transversal.

#### **3.4 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Deductivo, analítico.

#### **3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA**

##### **POBLACIÓN**

Constituida por todas las gestantes en el tercer trimestre que acuden a su atención prenatal al Hospital Jesús Nazareno en los meses de octubre a diciembre 2023.

##### **MUESTRA**

Constituida por 86, gestantes en el tercer trimestre que acuden a su atención prenatal al Hospital Jesús Nazareno en los meses de octubre a diciembre 2023.

La muestra resultante se obtuvo mediante la siguiente formula estadística.

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

Donde:

Z = Al 95% de confianza = 1.96

e = Error muestral al 5% = 0.05

q = Probabilidad de aciertos = (1 - 0,5)

p = Probabilidad de no aciertos = (1 - 0,5)

N = Tamaño de la población = 86

**TIPO DE MUESTREO:** Muestreo no probabilístico, de tipo intencionado.

**UNIDAD DE MUESTRA:** Gestante en el tercer trimestre que acude a su atención prenatal al Hospital Jesús Nazareno en los meses de octubre a diciembre 2023.

### 3.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

#### 3.6.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Gestantes que cursen el tercer trimestre de embarazo.
- Gestantes con resultado de hemoglobina en el tercer trimestre de embarazo.
- Gestantes que se atiendan por consulta externa.
- Gestantes que acepten participar en el estudio.

#### 3.6.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Gestantes que no cursen el tercer trimestre de embarazo.
- Gestantes que no cuenten con resultado de hemoglobina en el tercer trimestre de embarazo.
- Gestantes que no se atiendan por consulta externa.
- Gestantes que no acepten participar en el estudio.

### 3.7 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### TÉCNICA

- Análisis documental: Revisión de la historia clínica.
- Entrevista.

## **INSTRUMENTO**

- Ficha de recolección de datos.
- Cuestionario.

### **3.8 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Mediante de la dirección académica de la escuela de formación profesional de Obstetricia, de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, se solicitó una carta de presentación dirigida al director del Hospital Jesús Nazareno.

Se entregó la carta de Presentación correspondiente, a la Dirección del Hospital Jesús Nazareno para tener las facilidades en la obtención de los datos.

Luego coordinamos con la responsable de la UPSS de atención prenatal, quien a su vez coordinó con los demás obstetras de servicio para que nos proporcionen las facilidades para realizar la encuesta.

Se realizó un pre-test o prueba piloto con el 10% de gestantes de la muestra, para el aseguramiento de la validez y confiabilidad del cuestionario, luego de lo cual se mejorará la redacción, los flujos y el orden de las preguntas, de ser necesario.

**Validez Interna:** se validó el instrumento de recolección de datos mediante un juicio de expertos, para el cual pedimos el apoyo de tres profesionales obstetras especialistas en el campo de atención prenatal y en consejería nutricional del Hospital Jesús Nazareno; luego de valorar sus opiniones y perfeccionar el instrumento, se aplicó el estadístico “**r**” de Pearson que nos arrojó un valor de **0.93**. Lo que indica que nuestro instrumento que evalúa la ingesta de alimentos ricos en hierro es válido (Anexo 4).

**Confiabilidad:** Realizamos una prueba piloto y se procesó estadísticamente con Alfa de Cronbach que nos arrojó un índice de  $\alpha = 0.905$  ( $\alpha > 0.70$ ), lo



cual indica que el instrumento que evalúa la ingesta de alimentos ricos en hierro es confiable (Anexo 5 y 6)

Ya con las correcciones de las observaciones realizadas, se obtuvo la muestra mediante muestreo no probabilístico de tipo intencionado y se procedió a la aplicación del instrumento.

### **3.9 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS**

Comprobamos que la totalidad de instrumentos hayan sido adecuadamente utilizado y que la información presentada esté correcta. La base de datos fue elaborada en el programa Excel 2019 de los instrumentos aplicados y se realizará la codificación y tabulación a una matriz de datos en el programa SPSS V.25.

Se utilizaron métodos cuantitativos para el análisis de datos y se enumeran los detalles:

**a) Estadística Descriptiva:** utilizamos distribuciones de frecuencias absolutas y porcentuales en tablas de una y doble entrada.

**b) Programas Estadísticos:** empleamos el programa Microsoft Excel 2019 y SPSS V. 25. Con los resultados obtenidos, elaboramos cuadros estadísticos de simple y doble entrada, para relacionar las variables de estudio. Estas a su vez se sometieron a análisis estadístico: media, desviación estándar y chi cuadrado.

### **3.10 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Esta investigación está basada en los principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia de la bioética, cuenta con una serie de protocolos y consentimiento informado. Se cumplirá con el procedimiento de consentimiento informado. Los datos que se obtendrán de la entrevista, serán considerados sólo para objetivos estipulados en el estudio, no para otros fines que puedan perjudicar a la gestante, respetando el derecho de anonimato y confidencialidad.

**CAPÍTULO IV**  
**RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

**TABLA N° 01. Principales alimentos de origen animal, en la ingesta de hierro en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho octubre – diciembre 2023.**

<b>Alimentos de origen animal</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Sangrecita de pollo	13	15.1
Baso de res	09	10.5
Hígado de pollo	76	88.4
Riñón de res	11	12.8
Pulmón (bofe)	26	30.2
Hígado de res	67	77.9
Corazón de res	16	18.6
Carne de res	82	95.3

**FUENTE:** Cuestionario de hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y nivel de hemoglobina, en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno. Octubre – diciembre 2023.

**En la tabla N° 01,** se muestra, los principales alimentos de origen animal en la ingesta de hierro en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho, octubre – diciembre 2023; en la que podemos observar que, el 95.3% (82) consume carne de res, el 88.4% (76) hígado de pollo, el 77.9% (67) hígado de res, el 30.2% (26) pulmón o bofe, el 18.6% (16) corazón de res, el 15.1% (13) sangrecita de pollo, el 12.8% (11) riñón de res, y el 10.5% (09) baso de res.

#### **Discusión:**

Similar a los resultados encontrados por Cruz Maldonado, Rosa (30), en Lima, en un estudio transversal con 479 mujeres gestantes, se propuso identificar cambios en los conocimientos, actitudes y prácticas en el consumo de hierro. En la que se observó que el consumo de carnes rojas fue de un 39% vísceras fue de un 47.5%.

**TABLA N° 02. Principales alimentos de origen vegetal, en la ingesta de hierro en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho octubre – diciembre 2023.**

<b>Alimentos de origen Vegetal</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<b>Menestras</b>		
Lentejas	85	98.8
Pallares	75	87.2
Frejol	74	86.0
Arvejas	84	97.7
Garbanzos	63	73.3
Habas	77	89.5
<b>Verduras</b>		
Acelga	26	30.2
Maca	10	11.6
Yuyo	26	30.2
Perejil	60	69.8
Berros	07	8.1
Alfalfa	06	7
Espinaca	82	95.3
Brócoli	85	98.8
Col	77	89.5
Betarraga	59	68.6

**FUENTE:** Cuestionario de hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y nivel de hemoglobina, en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno. Octubre – diciembre 2023.

En la tabla N° 02, se muestra, los principales alimentos de origen vegetal en la ingesta de hierro en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho, octubre – diciembre 2023; en la que podemos observar que entre las menestras más consumidas las lentejas ocupan el primer lugar con un 98.8%, seguido de las arvejas con un 97.7%, y las habas con un 89.5%, pallares con un 87.2%, frejol con un 86% y garbanzo con un 73.3%.

Entre las verduras más consumidas tenemos; el brócoli con un 98.8%, la espinaca con un 95.3%, la col con un 89.5%, el perejil con un 69.8%, la betarraga con un 68.6%, la acelga y el yuyo con un 30.2% respectivamente, la maca con un 11.6%, el berros con un 8.1% y la alfalfa con un 7%.

**Discusión:**

Similar a los resultados encontrados por Ana Paula Sayuri Sato(31), en Brasil, en un estudio transversal con 60 mujeres gestantes, se propuso identificar la presencia de alimentos preparados a base de harina de trigo y de maíz en la práctica alimentaria de mujeres en edad reproductiva, gestantes o no. En la que se observó que el consumo de frijoles fue de un 66% y un 53.4% en el consumo de hojas verdes.

**TABLA N° 03. Hábitos alimenticios, en la ingesta de hierro en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho octubre – diciembre 2023.**

<b>Hábitos alimenticios</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Inadecuados	32	37.2
Adecuados	54	62.8
Total	86	100.00

**FUENTE:** Cuestionario de hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y nivel de hemoglobina, en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno. Octubre – diciembre 2023.

En la tabla N° 03, se muestra, los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho, octubre – diciembre 2023; en la que podemos apreciar que del 100% de gestantes el 62.8% (54) tuvieron hábitos alimenticios adecuados, y el 37.2% (32), tuvieron hábitos alimenticios inadecuados.

**Discusión:**

Resultados similares a los de Alfaro Cruzado, Anais (32), en el que el 23.7% de gestantes, realizaron una ingesta inadecuada de alimentos ricos en hierro y un 76.3% fueron de forma adecuada; sin embargo difieren a los resultados de Aguilar Burga Yhosmira (1), en su estudio transversal, con 100 gestantes, determinó la relación entre los hábitos alimenticios y el estado nutricional en gestantes atendidas en el Centro de Salud Yugoslavia del Distrito de Nuevo Chimbote, cuyo resultado de los hábitos alimenticios inadecuados fue del 85% e inadecuados del 15%.

**TABLA N° 04. Nivel de hemoglobina, en gestantes atendidas en el Hospital de Jesús Nazareno, Ayacucho octubre – diciembre 2023.**

<b>Nivel de hemoglobina</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
≥ 11gr/dl Sin anemia	50	58.1
10.9 – 10gr/dl Anemia leve	30	34.9
9.9 – 7gr/dl Anemia moderada	6	7.0
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>100.00</b>

**FUENTE:** Cuestionario de hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y nivel de hemoglobina, en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno. Octubre – diciembre 2023.

**En la tabla N° 04**, se observa, el nivel de hemoglobina en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho, octubre – diciembre 2023; en la que podemos apreciar que, del 100%, el 58.1% (50) tuvo una hemoglobina mayor a 11gr/dl sin anemia, el 34.9% (30) tuvo una hemoglobina entre 10.9 – 10gr/dl anemia leve, y el 7% tuvo una hemoglobina entre 9.9 – 7gr/dl correspondiente a una anemia moderada.

**Discusión:**

Resultados que concuerdan con los de Castro Sandon, Verónica (33), en su estudio prospectivo con la participación de 359 gestantes, con el objetivo de evaluar la relación entre prácticas sobre alimentación en el embarazo y la anemia ferropénica en gestantes a término atendidas en el Hospital Nacional Sergio Bernales, tuvo como resultado que las gestantes sin anemia estuvo alrededor del 67.1% y las que tuvieron anemia alrededor del 32.9%.

**TABLA N° 05. Hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y nivel de hemoglobina, en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho octubre – diciembre 2023.**

	Nivel de hemoglobina						P valor
	≥ 11gr/dl Sin anemia		10.9 – 10gr/dl Anemia leve		9.9 – 7gr/dl Anemia moderada		
	N	%	n	%	n	%	
<b>Hábitos Alimenticios</b>							<b>Chi<sup>2</sup></b>
							<b>0.01</b>
Inadecuado	13	15.1	14	16.3	5	5.8	
Adecuado	37	43	16	18.6	1	1.2	
Total	50	58.1	30	34.9	6	7.0	

**FUENTE:** Cuestionario de hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y nivel de hemoglobina, en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno. Octubre – diciembre 2023.

En la tabla N° 05, se muestra, la asociación entre los hábitos alimenticios y el nivel de hemoglobina en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho, octubre – diciembre 2023; en la que podemos observar que, del 58.1% de gestantes sin anemia, el 43% tuvo hábitos alimenticios adecuados, mientras que el 15.1% tuvo hábitos alimenticios inadecuados; del 34.9% de gestantes con anemia leve el 18.6% tuvo hábitos alimenticios adecuados y el 16.3% hábitos alimenticios inadecuados; y del 7% de gestantes con anemia moderada, el 1.2% tuvo hábitos alimenticios adecuados y el 5.8% hábitos alimenticios inadecuados. Con una significancia estadística de **P valor del Chi<sup>2</sup> de 0.01**, que establece una relación directa entre ambas variables.

#### **Discusión:**

Resultados similares a los de Alfaro C. (32), en su estudio correlacional, con una muestra de 93 gestantes, donde se propuso investigar la asociación que existe entre la ingesta de alimentos ricos en hierro y los niveles de hemoglobina en gestantes del último trimestre atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo, Los



resultados mostraron que la ingesta de alimentos ricos en hierro fue adecuada en un 76.3% e inadecuada en un 23.7%; de igual manera, el nivel de hemoglobina normal fue en un 72.1%, el 24.7% con hemoglobina leve y el 3.2% con hemoglobina moderada.

**TABLA N° 06. Principales alimentos con vitamina C. potenciadores de la absorción de hierro, en la ingesta de gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho octubre – diciembre 2023.**

<b>Alimentos con vitamina C</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Naranja	78	90.7
Limón	86	100.0
Mandarina	62	72.1
Papaya	56	65.1
Piña	37	43.0
Tumbo	19	22.1

**FUENTE:** Cuestionario de hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y nivel de hemoglobina, en gestantes atendidas en el Hospital de apoyo Jesús Nazareno. Octubre – diciembre 2023.

**En la tabla N° 06,** se muestra, los principales alimentos con vitamina C, potenciadores de la absorción de hierro, en la ingesta de gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho, octubre – diciembre 2023; en la que podemos observar que, el 100% (86) de las gestantes consume limón, el 90.7% (78) naranja, el 72.1% (62) mandarina, el 65.1% (56) papaya, el 43% (37) piña, y el 22.1% (19) tumbo.

**Discusión:**

**TABLA N° 07. Principales alimentos inhibidores de la absorción de hierro, en la ingesta de gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho octubre – diciembre 2023.**

<b>Alimentos inhibidores</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Soja	36	41.9
Frutos secos	14	16.3
Avena	52	60.5
Té	45	52.3
Café	28	32.6
Cocoa	46	53.5
Chocolate	21	24.4

**FUENTE:** Cuestionario de hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y nivel de hemoglobina, en gestantes atendidas en el Hospital de apoyo Jesús Nazareno. Octubre – diciembre 2023.

**En la tabla N° 07**, se muestra, los principales alimentos inhibidores de la absorción de hierro, en la ingesta de gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho, octubre – diciembre 2023; en la que podemos observar que, el 60.5% (52) de las gestantes consume avena, el 53.5% (46) cocoa, el 52.3% (45) té, el 41.9% (36) soja, el 32.6% (28) café, el 24.4% (21) chocolate, y el 16.3% (14) frutos seco.

## CONCLUSIONES

1. Los principales alimentos de origen animal consumidos con mayor frecuencia por las gestantes fueron; la carne de res, y el hígado de pollo, sin embargo, la sangrecita de pollo y el bazo de res, que son los alimentos de origen animal con mayor porcentaje de hierro, son menos consumidos, a pesar que se pueden encontrar fácilmente en los mercados de nuestra provincia.
2. Se demostró que la principal fuente de hierro consumida por nuestras gestantes es de origen vegetal, tales como las menestras (lentejas, arvejas, habas y frejoles), y en las verduras el brócoli y la espinaca, sin embargo, es una fuente de hierro no hemínico, de más difícil absorción en el organismo.
3. Dentro los alimentos potenciadores de la absorción de hierro, tenemos al limón y la naranja, pero, que no siempre están presentes en el acompañamiento de las comidas principales de nuestras gestantes.
4. Se demostró también que nuestras gestantes acompañan sus principales alimentos con algunos inhibidores del hierro, como la avena, el té, la soja y el café, lo que nos hace reflexionar sobre la calidad de la información nutricional que se brinda en la atención prenatal.
5. El mayor porcentaje de nuestras gestantes, tuvieron hábitos alimenticios adecuados, sin embargo, existe un porcentaje significativo con hábitos alimenticios inadecuados.
6. El porcentaje de anemia cursa por un 41.9%, el cual es un indicador negativo para nuestra población gestante, y nos da a conocer sobre el trabajo arduo que tenemos que hacer en la consejería nutricional durante la atención prenatal.
7. La asociación entre los hábitos alimenticios y el nivel de hemoglobina, fue estadísticamente significativa, con un P valor de  $\chi^2$  de 0.01.

## **RECOMENDACIONES**

1. Recomendamos mejorar la información nutricional a nuestras gestantes, haciendo énfasis en el consumo de alimentos de origen animal con mayor concentración de hierro, como, la sangrecita, el baso y el hígado de pollo, para ser ingeridos en la dieta diaria de nuestras gestantes.
2. Recomendar a las gestantes, que la ingesta de alimentos de origen vegetal debe ser acompañados siempre de otros alimentos que potencien la absorción del hierro, como la vitamina C.
3. Evitar el consumo de alimentos que inhiben la absorción de hierro en las comidas principales, tales como; el té, el café, el chocolate, frutos secos, la leche, etc.
4. Recomendamos al personal del Hospital Jesús Nazareno encargado de la parte preventiva promocional, a realizar sesiones demostrativas de alimentos, dando importancia a los alimentos ricos en hierro de origen animal y vegetal que se producen en nuestra zona.
5. Realizar más investigaciones sobre la nutrición de nuestras gestantes y así poder comprometer a las autoridades locales para tratar de mejorar el problema de la anemia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilar Burga, Yhosmira. Hábitos alimenticios y estado nutricional en gestantes atendidas en el C.S. Yugoslavia – Nuevo Chimbote, 2020. [Tesis]. [Chimbote]: Universidad San Pedro; 2021.
2. Organización Mundial de la Salud. Marco global de vigilancia en nutrición: directrices operacionales para el seguimiento de los progresos hacia el logro de las metas para 2025 [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2018 [citado 6 de julio de 2023]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272262>
3. MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ. Norma técnica-manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas [internet]. 1era edición. vol. 1. Lima, Perú: biblioteca nacional del Perú; 2017. 41 p. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
4. Banco Mundial. Prevalencia de anemia entre embarazadas (%) - Latin America & Caribbean. Grupo Banco Mundial. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SH.PRG.ANEM?locations=ZJ>
5. Instituto Nacional de Salud. Informe Gerencial SIEN HIS Estado Nutricional de Niños y Gestantes que acceden a Establecimientos de Salud. Primer semestre 2022. [Internet]. LIMA, PERÚ: MINSA; 2022 oct p. 46. Report No.: 01. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/2022/Inf%20Gerencial%20SIEN-HIS%20I%20SEMESTRE%202022.pdf>
6. Instituto Nacional de Salud. Guía Técnica: Consejería nutricional en el marco de la atención integral de salud de la gestante y puérpera. [Internet]. 1era ed. Vol. 01. LIMA, PERÚ: Sinco industria gráfica; 2016. 60 p. Disponible en: <https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/sites/default/files/2017-02/GuiaGestanteyPuerpera.pdf>
7. MINSA - INS. Indicadores nacionales en gestantes 2022. [Internet]. Disponible en: [https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/2022/2.Indic%20Gestantes%20Enero\\_Septiembre%202022.xlsx](https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/2022/2.Indic%20Gestantes%20Enero_Septiembre%202022.xlsx)
8. MINISTERIO DE SALUD. Sesiones demostrativas de preparación de alimentos para población materno infantil [Internet]. Super gráfica EIRL; 2013. Disponible en: <https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/sites/default/files/2017-02/SesionesDemostrativas.pdf>

9. Vásquez-Velásquez C, Gonzales GF. Situación mundial de la anemia en gestantes. Nutr Hosp [Internet]. 2019 [citado 6 de julio de 2023]; Disponible en: <https://www.nutricionhospitalaria.org/articles/02712/show>
10. Yismaw WS, Teklu TS. Nutritional practice of pregnant women in Buno Bedele zone, Ethiopia: a community based cross-sectional study. *Reprod Health*. diciembre de 2022;19(1):84.
11. Aguilar Burga, Yhosmira. hábitos alimenticios y estado nutricional en gestantes atendidas en el C.S. Yugoslavia – Nuevo Chimbote, 2020 [Internet]. [Chimbote]: Universidad San Pedro; 2020. Disponible en: [http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/20.500.129076/20715/Tesis\\_74117.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/20.500.129076/20715/Tesis_74117.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
12. Aparicio E, Jardí C, Bedmar C, Pallejà M, Basora J, Arija V, et al. Nutrient Intake during Pregnancy and Post-Partum: ECLIPSES Study. *Nutrients*. 7 de mayo de 2020;12(5):1325.
13. Adjei-Banuah NY, Aduah VA, Ziblim SD, Ayanore MA, Amalba A, Mogre V. Nutrition Knowledge is Associated With the Consumption of Iron Rich Foods: A Survey Among Pregnant Women From a Rural District in Northern Ghana. *Nutr Metab Insights*. enero de 2021;14:117863882110394.
14. Misan N, Paczkowska K, Szmyt M, Kapska K, Tomczak L, Bręborowicz GH, et al. Nutritional behavior in pregnancy. *Ginekol Pol*. 30 de septiembre de 2019;90(9):527-33.
15. Yesica CCorimanya Inga. Nivel de hemoglobina pre y post parto en pacientes atendidas en el Hospital de Apoyo Huanta. Diciembre 2019 – febrero 2020. [Internet]. [Ayacucho]: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; 2020. Disponible en: <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/4021>
16. Pryscila Cristina Asián Muñoz. Factores maternos asociados a anemia gestacional en población alto-andina del hospital regional de Ayacucho Miguel Ángel Mariscal Llerena durante julio diciembre 2019. [Internet]. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2020. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/2884/PASIAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
17. Camacho Ontaneda Karla Lizeth. Relación de los hábitos alimenticios y anemia en gestantes del consultorio externo de Ginecología Obstétrica del Hospital de Apoyo II -2 Sullana, Abril – Julio del 2019. [Internet]. [Piura]: Cesar Vallejo; 2019. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/40344/Camacho\\_OKL.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/40344/Camacho_OKL.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

18. Oloya Burgos, Jaritza Shakira. Hábitos de alimentación y su relación con el estado nutricional en gestantes del Hospital Distrital Santa Isabel, Trujillo – Perú 2019 [Internet]. [Trujillo]: Universidad Cesar Vallejo; 2019. Disponible en:  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/40373/Oloya\\_BJ\\_S.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/40373/Oloya_BJ_S.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
19. Anais Lizeth Alfaro cruzado. Ingesta de alimentos ricos en hierro y su relación con el nivel de hemoglobina en gestantes del III trimestre – hospital regional docente de Trujillo, febrero – abril del 2018 [Internet]. [Trujillo]: Universidad Cesar Vallejo; 2018. Disponible en:  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/25528/alfaro\\_ca.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/25528/alfaro_ca.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
20. MINISTERIO DE SALUD, INS. PREVALENCIA DE ANEMIA [Internet]. 2023. Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/suplementacion-con-sulfato-ferroso-y-acido-folico-para-gestantes-y-puerperas>
21. Cunningham FG, Williams JW. Obstetricia. 25<sup>a</sup> ed. México: McGraw-Hill; 2019. 1346 p.
22. Brannon P, Taylor C. Iron Supplementation during Pregnancy and Infancy: Uncertainties and Implications for Research and Policy. *Nutrients*. 6 de diciembre de 2017;9(12):1327.
23. Marshall NE, Abrams B, Barbour LA, Catalano P, Christian P, Friedman JE, et al. The importance of nutrition in pregnancy and lactation: lifelong consequences. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. mayo de 2022;226(5):607-32.
24. Escott-Stump S. Nutrition and diagnosis-related care. 7th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2012. 1020 p.
25. Tratado de Nutrición / Tomo 1. Bases fisiológicas y bioquímicas de la Nutrición. 3.<sup>a</sup> ed. Editorial Médica Panamericana; 2017.
26. M. Muñoz Gómez. Fisiopatología del metabolismo del hierro: implicaciones diagnósticas y terapéuticas. *Nefrología*. 2005;XXV(1):1-11.
27. Urquidi B CC, Mejía S H, Vera A C. Adherencia al Tratamiento de la Anemia con Fumarato Ferroso Microencapsulado. *Rev chil pediatr* [Internet]. junio de 2009 [citado 13 de mayo de 2023];80(3). Disponible en:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062009000300011&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062009000300011&lng=en&nrm=iso&tlng=en)



28. Derman DP, Bothwell TH, Torrance JD, Macphail AP, Bezwoda WR, Charlton RW, et al. Iron Absorption from Ferritin and Ferric Hydroxide. *Scandinavian Journal of Haematology*. 24 de abril de 2009;29(1):18-24.
29. Alegría Guerrero RC, Gonzales Medina CA, Huachín Morales FD. El tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro durante el embarazo y el puerperio. *Rev peru ginecol obstet*. 14 de octubre de 2019;65(4):503-9.
30. Cruz Maldonado, Rosa Elena. Consumo de hierro durante el embarazo en gestantes atendidas en los establecimientos de primer nivel de atención - Dirección de salud Lima Ciudad. 2011;5(15):777-81. Disponible en: <https://revistarenut.org/index.php/revista/article/view/150/204>
31. Sato APS, Fujimori E, Szarfarc SC, Borges ALV, Tsunechiro MA. Food Consumption and Iron Intake of Pregnant and Reproductive Aged Women. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. abril de 2010 [citado 5 de enero de 2024];18(2):247-54. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692010000200016&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692010000200016&lng=en&tlng=en)
32. Alfaro Cruzado, Anais. Ingesta de alimentos ricos en hierro y su relación con el nivel de hemoglobina en gestantes del III trimestre - Hospital Regional Docente de Trujillo, febrero - abril 2018. [Internet] [Tesis]. [Trujillo]: Universidad César Vallejo; 2018. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/25528#:~:text=Con%20el%20objetivo%20de%20determinar%20la%20relaci%C3%B3n%20que,anemia%20se%20recogieron%20de%20la%20historia%20cl%C3%ADnica%20respectiva.>
33. Prácticas sobre alimentación en el embarazo y su relación con la anemia ferropénica en gestantes a término. Hospital Nacional Sergio E. Bernales, Comas. Marzo - mayo, 2017 [Internet] [tesis]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6608>

# **ANEXOS**

**ANEXO N° 01**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**TÍTULO:** HÁBITOS ALIMENTICIOS EN LA INGESTA DE HIERRO Y NIVEL DE HEMOGLOBINA, EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE APOYO JESÚS NAZARENO, AYACUCHO 2023.

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
<p><b>Problema General</b> ¿Cuáles son los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y el nivel de hemoglobina en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023?</p> <p><b>Problemas Específicos</b> ¿Cuáles son los principales alimentos ricos en hierro de origen animal y vegetal, en la ingesta de gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023? ¿Cuáles son los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023? ¿Cuál es el nivel de hemoglobina en gestantes</p>	<p><b>Objetivo general</b> -Determinar los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y el nivel de hemoglobina en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.</p> <p><b>Objetivos específicos</b> - Identificar los principales alimentos ricos en hierro, de origen animal y vegetal, en la ingesta de gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023. - Conocer los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023. -Identificar el nivel de hemoglobina en gestantes atendidas en el Hospital de</p>	<p><b>H°:</b> Existe asociación significativa entre los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y el nivel de hemoglobina en gestantes.</p> <p><b>H1:</b> No Existe asociación significativa entre los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y el nivel de hemoglobina en gestantes.</p>	<p><b>Variable independiente:</b> Hábitos alimenticios en la ingesta de hierro.</p> <p><b>Variable dependiente:</b> Nivel de hemoglobina.</p>	<p><b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b> Básica no experimental, observacional.</p> <p><b>NIVEL DE INVESTIGACIÓN</b> Cuantitativa, descriptivo, explicativa, correlacional.</p> <p><b>MÉTODO DE INVESTIGACIÓN</b> Descriptivo, prospectivo y transversal.</p> <p><b>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b> Deductivo, analítico.</p> <p><b>POBLACIÓN</b> Estará constituida por todas las gestantes en el tercer trimestre que acuden a su atención prenatal al Hospital de Apoyo Jesús Nazareno en los meses de julio a octubre 2023.</p> <p><b>MUESTRA</b> Constituida por 86, gestantes en el tercer trimestre que acuden a su atención prenatal al Hospital de Apoyo Jesús Nazareno en los meses de octubre diciembre 2023.</p> <p><b>TIPO DE MUESTREO:</b> Muestreo no probabilístico, de tipo intencionado.</p> <p><b>UNIDAD DE MUESTRA:</b> Gestante en el tercer trimestre que acude a su atención prenatal al Hospital de Apoyo Jesús Nazareno en los meses de octubre a diciembre 2023.</p>

<p>atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023? ¿Qué asociación existe entre los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro con el nivel de hemoglobina en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023?</p>	<p>Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023. -Asociar los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro con el nivel de hemoglobina en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023.</p>		<p><b>CRITERIOS DE INCLUSIÓN</b> -Gestantes que cursen el tercer trimestre de embarazo. -Gestantes con resultado de hemoglobina en el tercer trimestre de embarazo. -Gestantes que se atiendan por consulta externa. -Gestantes que acepten participar en el estudio. <b>CRITERIOS DE INCLUSIÓN</b> -Gestantes que no cursen el tercer trimestre de embarazo. -Gestantes que no cuenten con resultado de hemoglobina en el tercer trimestre de embarazo. -Gestantes que no se atiendan por consulta externa. -Gestantes que no acepten participar en el estudio. <b>TÉCNICA</b> Análisis documental: Revisión de la historia clínica. Entrevista. <b>INSTRUMENTO</b> Ficha de recolección de datos. Cuestionario.</p>
---	---	--	---



**ANEXO N° 02**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**TÍTULO: HÁBITOS ALIMENTICIOS EN LA INGESTA DE HIERRO Y NIVEL DE HEMOGLOBINA, EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE APOYO JESÚS NAZARENO, AYACUCHO 2023.**

**Nombres de las investigadoras:**

- Oré Díaz Ninfa Guisela
- Huamán Tinco Zulma

Buenos días, nosotras somos tesistas de pregrado de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, en esta oportunidad estamos realizando una investigación con el objetivo de, determinar los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y el nivel de hemoglobina en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho octubre a diciembre 2023. Si usted accede a participar en este estudio de manera voluntaria, se le pedirá responder preguntas en una entrevista y completar una encuesta. Esto tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

La información registrada es anónima de manera confidencial, donde los datos y respuestas obtenidas no se usarán para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación, gracias.

**Acepta**

SI

NO

---

Firma de la gestante

Nombre:



## ANEXO N° 03

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**Instrucciones Generales:** La presente es una encuesta de carácter anónima, por lo que le suplicamos que responda con la verdad, ya que esto permitirá determinar los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y el nivel de hemoglobina en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho octubre a diciembre 2023. Por lo tanto, marque con una X en el paréntesis ( ) y en los espacios en blanco tenga la amabilidad de responder y no dejarlo en blanco. ¡¡Gracias por su colaboración!!.

FECHA:.....

N° DE FICHA:.....

#### I.- DATOS GENERALES:

Edad: \_\_\_\_\_

Grado de instrucción:- Hasta Primaria ( )

- Hasta secundaria ( )

- Hasta Sup. no universitario ( )

- Hasta Sup. universitario ( )

**Estado civil:** - Soltera ( )

- Casada ( )

- Conviviente ( )

Peso pregestacional: \_\_\_\_\_ kg

Talla: \_\_\_\_\_ cm

IMC PG: \_\_\_\_\_

Número de gestación: Primigesta ( )

Multigesta ( )

Paridad: Nulípara ( )

Multipára ( )

Atención prenatal: < de 6 controles ( )

> de 6 controles ( )

#### Hemoglobina en el 3er trimestre:

Valor de la Hemoglobina: \_\_\_\_\_ gr/dl



## ANEXO N° 04

### II.- CUESTIONARIO:

**Instrucciones Generales:** El presente cuestionario es de carácter anónima, por lo que le suplicamos que responda con la verdad, ya que esto permitirá determinar los hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y el nivel de hemoglobina en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo Jesús Nazareno, Ayacucho 2023. Por lo tanto, marque con una X en el paréntesis ( ) y en los espacios en blanco tenga la amabilidad de responder y no dejarlo en blanco. ¡¡Gracias por su colaboración!!..

### PRINCIPALES ALIMENTOS QUE CONTIENEN HIERRO

1. ¿Consumes Ud los siguientes alimentos de origen animal?

- Sangre de pollo cocida: Si ( ) No ( )  
Bazo de res Si ( ) No ( )  
Hígado de pollo Si ( ) No ( )  
Riñón de res Si ( ) No ( )  
Pulmón (Bofe) Si ( ) No ( )  
Hígado de res Si ( ) No ( )  
Pavo Si ( ) No ( )  
Corazón de res Si ( ) No ( )  
Carne de res Si ( ) No ( )  
Otro ( ) especifique:.....

2. ¿Consumes Ud los siguientes alimentos de origen vegetal?

#### Menestras:

- Lentejas Si ( ) No ( )  
Pallares Si ( ) No ( )  
Frejol Si ( ) No ( )  
Arvejas Si ( ) No ( )  
Garbanzos Si ( ) No ( )  
Haba Si ( ) No ( )  
Otro ( ) Especifique:.....

#### Cereales:

- Quinoa Si ( ) No ( )  
Kiwicha Si ( ) No ( )  
Trigo Si ( ) No ( )  
Cebada Si ( ) No ( )  
Otro ( ) Especifique:.....

#### Verduras:

- Acelga Si ( ) No ( )  
Maca Si ( ) No ( )  
Yuyo Si ( ) No ( )  
Perejil Si ( ) No ( )  
Berros Si ( ) No ( )  
Alfalfa Si ( ) No ( )  
Espinaca Si ( ) No ( )  
Brócoli Si ( ) No ( )

- Col Si ( ) No ( )  
 Betarraga Si ( ) No ( )  
 Otro ( ) Especifique:.....

### ALIMENTOS POTENCIADORES EN LA ABSORCIÓN DEL HIERRO

1. ¿Consumes Ud los siguientes alimentos que contienen vitamina C?

- Naranja Si ( ) No ( )  
 Limón Si ( ) No ( )  
 Mandarina Si ( ) No ( )  
 Papaya Si ( ) No ( )  
 Piña Si ( ) No ( )  
 Tumbo Si ( ) No ( )  
 Otro ( ) Especifique:.....

### ALIMENTOS INHIBIDORES EN LA ABSORCIÓN DEL HIERRO

1. ¿Consumes Ud los siguientes alimentos que contienen fitatos en combinación con sus alimentos principales?

- Soja Si ( ) No ( )  
 Frutos secos Si ( ) No ( )  
 Avena Si ( ) No ( )

2. ¿Consumes Ud los siguientes alimentos que contienen taninos en combinación con sus alimentos principales?

- Té Si ( ) No ( )  
 Café Si ( ) No ( )  
 Cocoa Si ( ) No ( )  
 Chocolate Si ( ) No ( )

3. ¿Consumes Ud los siguientes alimentos que contienen calcio en combinación con sus alimentos principales?

- Leche Si ( ) No ( )  
 Yogurt Si ( ) No ( )  
 Queso Si ( ) No ( )

### HÁBITOS ALIMENTICIOS EN LA INGESTA DE HIERRO

#### CANTIDAD:

1. ¿Cuántas cucharadas de alimentos de origen animal ricos en hierro consume en cada plato de comida?

- Ninguna ( ) De 1 a 2 ( ) De 3 a 4 ( ) De 5 a más ( )

2. ¿Cuántas cucharadas de alimentos de origen vegetal ricos en hierro consume diariamente?

- Ninguna ( ) De 1 a 2 ( ) De 3 a 4 ( ) De 5 a más ( )

#### FRECUENCIA



3. ¿Cuántas veces a la semana consume alimentos ricos en hierro de origen animal (sangrecita, bazo, hígado, bofe, etc)?  
Nunca ( ) De 1 a 2 veces ( ) De 3 a 4 veces ( ) De 5 a 7 veces ( )
4. ¿Cuántas veces a la semana consume verduras ricas en hierro (espinaca, acelga, brócoli, col, etc.)?  
Nunca ( ) De 1 a 2 veces ( ) De 3 a 4 veces ( ) De 5 a 7 veces ( )
5. ¿Cuántas veces a la semana consume menestras (lentejas, frejoles, pallares, etc)?  
Nunca ( ) Una ( ) Dos ( ) De tres a cuatro ( )
6. ¿Cuántas veces a la semana consume cereales como quinua, kiwicha, cañihua, etc?  
Nunca ( ) Una ( ) Dos ( ) De tres a cuatro ( )
7. ¿Cuántas veces a la semana acompaña sus comidas con alimentos que contienen vitamina C como naranja, limón, mandarina, papaya, etc?  
Nunca ( ) De 1 a 2 veces ( ) De 3 a 4 veces ( ) De 5 a 7 veces ( )
8. ¿Cuántas veces a la semana acompaña sus comidas con alimentos que contienen fitatos, taninos y calcio, como Soja, avena, Té, café, cocoa, chocolate, Leche, queso, etc?  
Nunca ( ) De 1 a 2 veces ( ) De 3 a 4 veces ( ) De 5 a 7 veces ( )

## ANEXO N° 5

### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Yo, ....., identificado/a con DNI N°....., de profesión....., desempeñándome actualmente como;....., por medio de la presente hago constar que he participado de la validación del instrumento del proyecto de tesis: “HÁBITOS ALIMENTICIOS EN LA INGESTA DE HIERRO Y NIVEL DE HEMOGLOBINA, EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL JESÚS NAZARENO, AYACUCHO, OCTUBRE - DICIEMBRE 2023”.

Luego de evaluar el instrumento puedo dar la siguiente apreciación:

<b>Pautas</b>	<b>Criterios</b>	<b>Deficiente 1 pto</b>	<b>Aceptable 2 pts</b>	<b>Bueno 3 pts</b>	<b>Muy bueno 4 pts</b>	<b>Excelente 5 pts</b>	<b>Puntaje</b>
Claridad	Esta elaborado en un lenguaje apropiado.						
Objetividad	Está expresado en conductas observables.						
Actualidad	Es de interés actual.						
Organización	Los ítems tienen una organización lógica.						
Suficiencia	Comprende los ítems necesarios en cantidad y calidad.						
Consistencia	Está basado en aspectos teóricos – científicos de investigación.						
Coherencia	Existe relación entre las variables e indicadores.						
Metodología	Usa una metodología adecuada.						

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Huamanga el .....del mes de.....del año 2023.

## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Yo, DELIA JANET OBREGÓN ACOSTA, identificado/a con DNI N° 28316984, de profesión OBSTETRA, desempeñándome actualmente como: RESP. DE CONSULTORIO DE ATENCIÓN PREGNATAL, por medio de la presente hago constar que he participado de la validación del instrumento del proyecto de tesis: "HÁBITOS ALIMENTICIOS EN LA INGESTA DE HIERRO Y NIVEL DE HEMOGLOBINA, EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL JESÚS NAZARENO, AYACUCHO, OCTUBRE - DICIEMBRE 2023".

Luego de evaluar el instrumento puedo dar la siguiente apreciación:

Pautas	Criterios	Deficiente 1 pto	Aceptable 2 pts	Bueno 3 pts	Muy bueno 4 pts	Excelente 5 pts	Puntaje
Claridad	Esta elaborado en un lenguaje apropiado.					X	5
Objetividad	Está expresado en conductas observables.					X	5
Actualidad	Es de interés actual.				X		4
Organización	Los ítems tienen una organización lógica.					X	5
Suficiencia	Comprende los ítems necesarios en cantidad y calidad.				X		4
Consistencia	Está basado en aspectos teóricos – científicos de investigación.					X	5
Coherencia	Existe relación entre las variables e indicadores.				X		4
Metodología	Usa una metodología adecuada.					X	5

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Huamanga el .....del Septiembre mes de.....del año 2023.

37


  
 Delia Janet Obregón Acosta  
 OBSTETRA ESPECIALISTA  
 COP. 13802  
 RNE 1834 - E.02

## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Yo, MERY BETZA NOLAZCO GRACIANO, identificado/a con DNI N° 41216846, de profesión OBSTETRA, desempeñándome actualmente como: RESPONSABLE DEL PROGRAMA MATerno NEONATAL H.N.H por medio de la presente hago constar que he participado de la validación del instrumento del proyecto de tesis: "HÁBITOS ALIMENTICIOS EN LA INGESTA DE HIERRO Y NIVEL DE HEMOGLOBINA, EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL JESÚS NAZARENO, AYACUCHO, OCTUBRE - DICIEMBRE 2023".

Luego de evaluar el instrumento puedo dar la siguiente apreciación:

Pautas	Criterios	Deficiente 1 pto	Aceptable 2 pts	Bueno 3 pts	Muy bueno 4 pts	Excelente 5 pts	Puntaje
Claridad	Esta elaborado en un lenguaje apropiado.				X		4
Objetividad	Está expresado en conductas observables.					X	5
Actualidad	Es de interés actual.			X			3
Organización	Los ítems tienen una organización lógica.			X			3
Suficiencia	Comprende los ítems necesarios en cantidad y calidad.			X			3
Consistencia	Está basado en aspectos teóricos – científicos de investigación.			X			3
Coherencia	Existe relación entre las variables e indicadores.				X		4
Metodología	Usa una metodología adecuada.				X		4

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Huamanga el ...5...del mes de Setiembre del año 2023.

29


  
 Mery B. Nolasco Graciano  
 OBSTETRA  
 COP. 25143




## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Yo, ROSA MARIA MARCON DE GUTMAN, identificado/a con DNI N° 28311995, de profesión OBSTETRA, desempeñándome actualmente como JEFE DEL SERVICIO DE OBSTETRICIA, por medio de la presente hago constar que he participado de la validación del instrumento del proyecto de tesis: "HÁBITOS ALIMENTICIOS EN LA INGESTA DE HIERRO Y NIVEL DE HEMOGLOBINA, EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL JESÚS NAZARENO, AYACUCHO, OCTUBRE - DICIEMBRE 2023".

Luego de evaluar el instrumento puedo dar la siguiente apreciación:

Pautas	Criterios	Deficiente 1 pto	Aceptable 2 pts	Bueno 3 pts	Muy bueno 4 pts	Excelente 5 pts	Puntaje
Claridad	Esta elaborado en un lenguaje apropiado.					X	5
Objetividad	Está expresado en conductas observables.					X	5
Actualidad	Es de interés actual.					X	5
Organización	Los ítems tienen una organización lógica.					X	5
Suficiencia	Comprende los ítems necesarios en cantidad y calidad.					X	5
Consistencia	Está basado en aspectos teóricos – científicos de investigación.					X	5
Coherencia	Existe relación entre las variables e indicadores.					X	5
Metodología	Usa una metodología adecuada.					X	5

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Huamanga el 01 del SEPTIEMBRE mes de.....del año 2023. 40

  
 GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO  
 RED DE SALUD HUAMANGA  
 HOSPITAL APOYO JESUS NAZARENO  
 Rosa María Marcón De Guzmán  
 OBSTETRA  
 C.C.P. N° 9307

**VALIDACIÓN ESTADÍSTICA POR ALFA DE CRONBACH MEDIANTE LA PRUEBA PILOTO**

JUECES	ITEMS								Total Fila
	1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Juez 1</b>	5	5	4	5	4	5	4	5	37.00
<b>Juez 2</b>	4	5	3	3	3	3	4	4	29.00
<b>Juez 3</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	40.00
Total Columna	14.0	15.0	12.0	13.0	12.0	13.0	13.0	14.0	106.00
Promedio	4.7	5.0	4.0	4.3	4.0	4.3	4.3	4.7	35.33
Desviac. Standard	0.58	0.00	1.00	1.15	1.00	1.15	0.58	0.58	5.69
Varianza	0.33	0.00	1.00	1.33	1.00	1.33	0.33	0.33	32.3

Aplicando la siguiente fórmula para calcular el alfa de Cronbach:

$S_i^2$	=	<b>5.7</b>	➔	$\alpha = \left[ \frac{K}{K-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$
$S_t^2$	=	####		
K =		<b>8</b>		
=			<b>0.943</b>	

ANEXO N° 6

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Sujetos	1	2	3	4	5	6	7	8	$\Sigma X_t$	$\Sigma X^2_t$	$\Sigma x_i$	$\Sigma x_p$	dj	$\Sigma X_i \cdot X_p'$	$\Sigma X^2_i$	$\Sigma X^2_p$
1	4	4	5	3	4	4	5	4	33	139	18	15	3	270	324	225
2	1	4	5	4	4	4	5	4	31	131	15	16	-1	240	225	256
3	4	5	5	5	4	4	5	5	37	173	18	19	-1	342	324	361
4	4	5	5	5	5	4	5	5	38	182	19	19	0	361	361	361
5	4	4	5	4	4	5	4	4	34	146	17	17	0	289	289	289
6	4	5	5	5	5	4	4	5	37	173	18	19	-1	342	324	361
7	4	5	4	3	4	5	4	3	32	132	16	16	0	256	256	256
8	4	5	4	3	4	4	5	3	32	132	17	15	2	255	289	225
9	3	5	4	2	1	4	5	3	27	105	13	14	-1	182	169	196
10	2	2	1	2	2	3	1	2	15	31	6	9	-3	54	36	81
$\Sigma X$	34	44	43	36	37	41	43	38	316	1344	157	159		2591	2597	2611
$\Sigma X^2$	126	202	199	142	151	171	199	154								
									Medi	32						
									Coef. correlacion	0.9						
									DS=	6.7						
									Correccion =	1						
									P75=	36						
									P25=	27						

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

### RESOLUCIÓN DECANAL N° 265-2024-UNSCH- FCSA- D

#### **BACHILLERES: NINFA GUISELA ORE DIAZ y ZULMA HUAMAN TINCO**

En la ciudad de Ayacucho, siendo las 11.05 de la mañana del día 01 de marzo del 2024, se reunieron en forma presencial los docentes miembros del Jurado Evaluador de la Escuela Profesional de Obstetricia, para el acto de sustentación del trabajo de tesis titulado: "HÁBITOS ALIMENTICIOS EN LA INGESTA DE HIERRO Y NIVEL DE HEMOGLOBINA, EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL JESÚS NAZARENO, AYACUCHO, OCTUBRE-DICIEMBRE 2023", presentado por las Bachilleres: **NINFA GUISELA ORE DIAZ y ZULMA HUAMAN TINCO.**

Para optar el título profesional de OBSTETRA. Los miembros del Jurado de Sustentación están conformados por:

Presidente : Prof. Martha Amelia Calderón Franco (delegada por el Decano)

Miembros : Prof. Albina Emperatriz Infante de Palomino

: Prof. Luz Amelia Boada Fajardo

Asesora : Prof. Magna Maricia Meneses Callirgos

Secretaria Docente: Prof. Graciela Mendoza Bellido.

Con el quorum del reglamento se dio inicio la sustentación de tesis, como acto inicial la Presidenta de la sustentación de Tesis da lectura a la **RESOLUCIÓN DECANAL N° 265-2024-UNSCH-FCSA-D**, también manifiesta que los documentos presentados por la Bachilleres no tienen ninguna observación, dando algunas indicaciones para el inicio de este acto académico. Inicia la exposición la Bachiller: a las 11:10 **NINFA GUISELA ORE DIAZ** continuando la Bachiller: **ZULMA HUAMAN TINCO** culminando a las 11:35 . Seguidamente la Presidenta de la Comisión solicita a los miembros del jurado evaluador realizar sus respectivas preguntas: invitando a iniciar a la Prof. Luz Amelia Boada Fajardo, seguidamente da pase a la Prof. Albina Emperatriz Infante de Palomino, finalmente participa la presidente de los miembros del jurado Prof. Martha Amelia Calderón Franco y luego invita a la Prof. Magna Maricia Meneses Callirgos para su intervención como Asesora.

Una vez concluida con las intervenciones a las 12:25 la presidenta de la comisión invita a las sustentantes y público presente abandonar el auditorium para que puedan proceder con la calificación.

#### RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN FINAL

##### **BACHILLER: NINFA GUISELA ORE DIAZ**

JURADOS	TEXTO	EXPOSICIÓN	PREGUNTAS	PUNTAJE FINAL
Prof. Martha Amelia Calderón Franco	16	17	16	17
Prof. Albina Emperatriz Infante de3 PALomino	17	17	16	17
Prof. Luz Amelia Boada Fajardo	17	17	17	17
PROMEDIO FINAL				17



**BACHILLER: ZULMA HUAMAN TINCO.**

<b>JURADOS</b>	<b>TEXTO</b>	<b>EXPOSICIÓN</b>	<b>PREGUNTAS</b>	<b>PUNTAJE FINAL</b>
Prof. Martha Amelia Calderón Franco	16	17	16	17
Prof. Albina Emperatriz Infante de PALomino	17	17	16	17
Prof. Luz Amelia Boada Fajardo	17	17	17	17
<b>PROMEDIO FINAL</b>				17

De la evaluación realizada por los miembros del jurado calificador, llegaron al siguiente resultado, aprobar a las Bachilleres: **NINFA GUISELA ORE DIAZ y ZULMA HUAMAN TINCO** con la nota final de 17 (diecisiete).

Y en señal de conformidad, los miembros del jurado evaluador firman al pie del presente. Siendo las 12:55 horas del mismo día se da por concluido el presente acto académico de modalidad presencial.

Prof. Martha Amelia Calderón Franco  
Presidente

Prof. Albina Emperatriz Infante de Palomino  
Miembro

Prof. Luz Amelia Boada Fajardo  
Miembro

Prof. Magna Maricia Meneses Callirgos  
Asesora

Prof. Graciela Mendoza Bellido  
Secretaria Docente

Ayacucho 01 de marzo 2024

**CONSTANCIA N°10-2024 VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD DE  
TRABAJO DE TESIS**

Dra. Delia Anaya Anaya docente-instructora en el proceso de implementación de las pruebas anti plagio en **PRIMERA INSTANCIA** de la tesis de pregrado de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; he constatado que la tesis titulada:

Hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y nivel de hemoglobina, en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho, octubre - diciembre 2023

Autoras:

Bach. Ore Diaz Ninfa Guisela  
Bach. Huaman Tinco Zulma

ASESORA:

Mg. Obst. Magna Meneses Callirgos

Ha sido sometido al análisis del sistema antiplagio TURNITIN concluyendo que presenta un porcentaje de 22% de similitud.

Ayacucho, 24 de febrero del 2024



Dra., Delia Anaya Anaya

## **CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE TESIS- N° 011 - 2024**

El Director de la Escuela Profesional de Obstetricia, en mérito a la Resolución Decanal N°898 -2023-UNSCH-FCSA-D, delegado por el Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud, verifica en segunda instancia, la originalidad de los trabajos de investigación y de tesis (borrador final antes de la sustentación), en el marco del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación, aprobado por Resolución del Consejo Universitario N° 039-2021-UNSCH-CU, demás normas y procedimientos inherentes; Por tanto, deja constancia que el trabajo de tesis titulado **“HÁBITOS ALIMENTICIOS EN LA INGESTA DE HIERRO Y NIVEL DE HEMOGLOBINA, EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL JESÚS NAZARENO, AYACUCHO, OCTUBRE - DICIEMBRE 2023”**.

**Autoras:**

**Bach: ORE DIAZ , Ninfa Guisela**

**Bach: HUAMAN TINCO, Zulma**

**ASESOR: Mg. Obsta. Magna MENESES CALLIRGOS**

Ha sido sometido al análisis del sistema antiplagio **TURNITING** concluyendo que presenta un porcentaje de 22 % de similitud.

Por lo que, de acuerdo con el porcentaje establecido en el Artículo 13 del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga es procedente conceder la Constancia de Originalidad.

Ayacucho, 26 de febrero del 2024

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN  
CRISTÓBAL DE HUAMANGA  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**  
  
-----  
**Dr. Pavel Antonio Alarcón Villa**  
**DIRECTOR**

# Hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y nivel de hemoglobina, en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho, octubre – diciembre 2023.

*por:* Ninfa Guisela Ore Diaz y Zulma Huaman Tinco

---

**Fecha de entrega:** 26-feb-2024 04:34a.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2304850076

**Nombre del archivo:** Or\_D\_az\_Ninfa\_Guisela\_y\_Huam\_n\_Tinco\_Zulma.docx (13.83M)

**Total de palabras:** 14375

**Total de caracteres:** 76658

# Hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y nivel de hemoglobina, en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho, octubre - diciembre 2023.

## INFORME DE ORIGINALIDAD

22%

INDICE DE SIMILITUD

24%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

15%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	5%
2	<b>Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga</b> Trabajo del estudiante	4%
3	<b>idoc.pub</b> Fuente de Internet	4%
4	<b>repositorio.unsch.edu.pe</b> Fuente de Internet	2%
5	<b>repositorio.usanpedro.edu.pe</b> Fuente de Internet	2%
6	<b>Submitted to Universidad TecMilenio</b> Trabajo del estudiante	1%
7	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	1%
8	<b>repositorio.unasam.edu.pe</b> Fuente de Internet	1%

9	<a href="https://es.slideshare.net">es.slideshare.net</a> Fuente de Internet	1%
10	<a href="https://repositorio.unh.edu.pe">repositorio.unh.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
11	<a href="https://cdn.www.gob.pe">cdn.www.gob.pe</a> Fuente de Internet	1%
12	<a href="https://apirepositorio.unh.edu.pe">apirepositorio.unh.edu.pe</a> Fuente de Internet	< 1%
13	<a href="https://docplayer.es">docplayer.es</a> Fuente de Internet	< 1%
14	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	< 1%
15	<a href="https://vdocuments.mx">vdocuments.mx</a> Fuente de Internet	< 1%
16	Submitted to Universidad Internacional Isabel I de Castilla Trabajo del estudiante	< 1%
17	<a href="https://alicia.concytec.gob.pe">alicia.concytec.gob.pe</a> Fuente de Internet	< 1%
18	<a href="https://repositorio.undac.edu.pe">repositorio.undac.edu.pe</a> Fuente de Internet	< 1%

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 30 words