

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

FACULTAD DE MEDICINA

E.A.P. DE NUTRICIÓN

**“Adherencia y factores asociados a la suplementación  
de hierro en gestantes anémicas en el Hospital Santa  
Rosa, Pueblo Libre”**

TESIS

Para optar el Título Profesional de  
Licenciada en Nutrición

AUTOR

Graciela Beatriz Chapi Guillén Quijano

Lima – Perú

2014

**Dedicatoria:**

*A papá Dios*

*Al morenito lindo San Martin de Porras*

*A mi visionario papito Shigo*

*A mi tierna mamita Charo*

*A mi dulce abuelita Beatriz*

## **Agradecimientos:**

*A mi asesora y excelente profesional amiga Mg.Ivonne Bernui por haber aceptado el reto de apoyarme, orientarme y conducirme en la realización de este proyecto.*

*A mis estimadas profesoras Lic. Sonia Antesana y Lic. Enriqueta Estrada por darme la primera visión de que este proyecto pudiera convertirse en realidad.*

*A los miembros del Comité Asesor para la aprobación del proyecto: Mg. Margot Quintana, Lic. Sissy Espinoza, Lic. Carmen Villareal; miembros del Jurado Informante y de Sustentación: Mg .Doris Delgado, Lic. María La Barrera y la Lic. Susana Aniceto por sus valiosas preguntas, observaciones y sugerencias para mejorar el proyecto.*

*A los miembros del jurado de los instrumentos; Nutricionistas: Lic. Gladys Valero, Lic. Gladys Victorio, Lic. Melina Duffo, Mg. Ito Flores; Gineco-obstetras: Doc. Constantina Medina, Doc. Oswaldo Sierra; Obstetras: Lic. Úrsula Mosquito y Lic. Pilar Pimentel, por su disponibilidad, dedicación y tiempo como parte de los miembros de los jueces de expertos.*

*A las autoridades y personal de salud del Área de Nutrición y del Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Santa Rosa, por brindarme las facilidades para realizar el presente estudio.*

*A las gestantes anémicas del Servicio de Gineco-Obstetricia que voluntariamente cedieron parte de su tiempo y participación en el presente estudio.*

*A mi amada familia por haberme comprendido y apoyado incondicionalmente en cada paso a paso que daba para la realización de este proyecto.*

*A la pionera Escuela Académico Profesional de Nutrición por haberme permitido conocer a una excelente plana docente y amistades invaluable que con sus enseñanzas ,motivaron en mí el desarrollo de lo que es ser de una universidad, la producción de la investigación científica en este caso la realización de tesis.*

# ÍNDICE

RESUMEN.....	1
I.INTRODUCCIÓN.....	3
II.OBJETIVOS.....	5
2.1. Objetivo General.....	5
2.2. Objetivos Específicos.....	5
III. METODOLOGÍA.....	6
3.1. Tipo de estudio.....	6
3.2. Población y muestra .....	6
3.3. Variables.....	6
3.4. Definición operacional de las variables.....	8
3.5. Técnicas e Instrumentos.....	9
3.6. Plan de Procedimientos.....	10
3.7. Análisis de Datos.....	11
3.8. Ética de Estudio.....	11
IV. RESULTADOS.....	12
V. DISCUSIÓN.....	20
VI. CONCLUSIONES.....	23
VII. RECOMENDACIONES.....	25
VIII. BIBLIOGRAFIA.....	26
IX. ANEXOS.....	32
ANEXO 1. Formato del Consentimiento Informado.....	33
ANEXO 2. Ficha de Registro de la Gestante Anémica.....	34
ANEXO 3. Formato Encuesta.....	35

## RESUMEN

**Introducción:** La anemia por deficiencia de hierro es el tipo de anemia más común en las gestantes. Por ende se establece la atención prenatal en suplementación de hierro, que informa la cobertura de gestantes que reciben el suplemento, más no se tiene información del comportamiento (adherencia) ni de los factores asociados al consumo de la suplementación. Actualmente la prevalencia de anemia está en aumento pese a haber aumentado la cobertura de la suplementación con hierro. Casi todos los casos de anemia ferropénica responden rápidamente al tratamiento, aunque no siempre es así debido a la falta de adhesión a la terapia y cumplimiento como principal problema.

**Objetivos:** Determinar adherencia y factores asociados a la suplementación de hierro en gestantes anémicas. **Diseño:** Descriptivo, observacional de corte transversal. **Institución:** Servicio de Gineco-Obstetricia, Hospital Santa Rosa, Pueblo Libre. **Participantes:** 42 gestantes anémicas: 17 del grupo baja adherencia y 25 del grupo moderada-óptima adherencia. **Intervenciones:** Se realizó la identificación de la gestante anémica según lectura de su última hemoglobina en la historia clínica. Para la entrevista sobre la adherencia y factores asociados a la suplementación de hierro, se utilizaron formatos elaborados y validados para dicho fin. El procesamiento de la información y análisis estadístico se realizó utilizando el programa SPSS v20. **Principales medidas de resultados:** Determinación del nivel de adherencia y factores asociados a la adherencia a la suplementación de hierro en gestantes anémicas. **Resultados:** De las gestantes anémicas el 50%, 40,5% y el 9,5% presentaron una adherencia moderada, baja y óptima respectivamente. Respecto a los factores asociados a la suplementación se encontró respecto al factor tratamiento: Las náuseas (31%) y el estreñimiento (28%) fueron las molestias más frecuentes en las gestantes, el 38,1% presentó un solo síntoma, el tiempo de suplementación promedio fue de 15 semanas, el 76,2% realizó una toma por día, el acompañamiento más frecuente con que tomaban el suplemento fue la limonada (44%), referente al factor paciente: solo el 35,7% conocía los beneficios de la suplementación, al 83,3% no le cayó bien el consumo del suplemento, sobre el factor equipo o el sistema de asistencia sanitaria: Se encontró que el 100% de las gestantes recibió los suplementos pero solo el 31% recibió consejería sobre la suplementación, según factor enfermedad: el 71,4% presentó anemia leve seguidamente el 21,4% con anemia moderada. No se encontraron diferencias significativas en el estudio. **Conclusiones:** El nivel de adherencia más frecuente fue el moderado. Ninguno de los factores tuvo relación con los niveles de la adherencia.

**Palabras claves:** Adherencia, factores asociados, suplementación de hierro, gestantes anémicas.

## ABSTRACT

**Introduction:** Iron deficiency anemia is the most common type of anemia in pregnant women. Thus prenatal care in iron supplementation, which reports the coverage of pregnant women receiving the supplement is established, there is no more information on the behavior (adherence) or factors associated with the use of supplementation. Currently the prevalence of anemia is increasing despite the higher coverage of iron supplementation. Almost all cases of iron deficiency anemia respond quickly to treatment, although it is not always due to lack of adherence to therapy and compliance as the main problem.

**Objectives:** To determine adherence and associated with iron supplementation in anemic pregnant factors. **Design:** Observational cross-sectional description.

**Institution:** Obstetrics and Gynecology Service, Santa Rosa Hospital. Pueblo Libre

**Participants:** 42 anemic pregnant: low adherence group 17 and 25 moderate-optimal adherence group. **Interventions:** identification of anemic pregnant was performed according to recent hemoglobin Reading in the medical record. For the interview on adherence and factors associated with iron supplementation, developed and validated for this purpose were used formats. The information processing and statistical analysis was performed using SPSSv20. **Main outcome measures:** Determining the level of adherence and factors associated with adherence to iron supplementation in anemic pregnant factors. **Results:** Of the anemic pregnant 50%, 40.5% and 9.5% had moderate, low and optimal adherence respectively. Regarding factors associated with supplementation was found regarding the factor treatment: nausea(31%) and constipation (28%) were the most common complaints in pregnant women, 38.1% had a single symptom, time supplementation average was 15 weeks, 76.2% made a decision per day, more frequent accompaniment with taking the supplement was lemonade (44%), referring the patient factor: only 35.7% were aware of the benefits of supplementation, 83.3% did not sit well supplement consumption on the team factor or the health care system: we found that 100% of pregnant women received supplements but only 31% received counseling supplementation as disease factor: 71.4% had mild anemia below 21.4% with moderate anemia. No significant differences were found in the study. **Conclusions:** The most common level of adherence was moderate. None of the factors was related to the levels of adherence.

**Keywords:** Adherence, associated factors, iron supplementation, anemic pregnant.

## I. INTRODUCCIÓN

El tipo de anemia más común en las gestantes es por deficiencia de hierro, los requerimientos de hierro se duplican <sup>1</sup>, siendo difíciles de cubrir con la dieta.<sup>2</sup> Por consiguiente se establecen programas de atención en suplementación de hierro, que informan la efectividad y la cobertura de gestantes que reciben el suplemento, más no se tiene información del consumo ni de los factores asociados al consumo del suplemento. Casi todos los casos de anemia ferropénica responden rápidamente al tratamiento, aunque no siempre es así debido a la falta de adhesión a la terapia por vía oral por los efectos secundarios<sup>3</sup> y la falta de cumplimiento como principal problema.<sup>4</sup>

Los casos de anemia que complica el embarazo, parto y puerperio a nivel del Ministerio de Salud fueron 39,1% casos pertenecientes al departamento de Lima en el 2011<sup>5</sup>, y fue la tercera causa de morbilidad hospitalaria en el servicio de obstetricia del Hospital Santa Rosa durante el 2008-2009<sup>6</sup>.

La anemia por deficiencia de hierro en gestantes a nivel nacional fue del 28,8% y 29,5% en el 2012 y 2013 respectivamente según la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDES) siendo el principal factor la ingestión de hierro por debajo de lo requerido (27 mg/día) <sup>7-9</sup>

La proporción de gestantes anémicas que acuden a los establecimientos de Salud fue del 26,7% en el 2012 a nivel nacional y a nivel de la Dirección de Salud V-Lima Ciudad (DISAV-LC) fue del 22,4%, considerado un moderado problema de Salud Pública por la Organización Mundial de Salud.<sup>10</sup>

La prevalencia de anemia por deficiencia de hierro en la DISA V-LC en el 2009 fue del 23,85%, el siguiente año se aplicó la directiva de suplementación por deficiencia de hierro en gestantes en dicha jurisdicción<sup>11</sup>. Posteriormente disminuyó del 22,2% al 19,7% del año 2011 al 2012 respectivamente<sup>12</sup>. Sin embargo en el primer trimestre del 2013 el 23,6% de gestantes evaluadas presentó anemia.<sup>13</sup>

El sulfato ferroso es una solución oral para tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en gestantes<sup>14</sup>. En el Perú toda gestante peruana tiene el derecho a recibir el suplemento de hierro como parte de la atención prenatal. A nivel de las Direcciones de salud, el 7,2% de las gestantes que recibieron suplementación con sulfato ferroso pertenecieron a DISA V-LC en el 2011<sup>6</sup>, a nivel nacional la proporción de gestantes que recibieron suplementación de hierro en el último nacimiento aumentó de 60.2% a 88.5% del 2000 al 2013 según ENDES<sup>9,15</sup>; y a nivel de Lima Metropolitana aumentó de 73,5% a 91,9% del 2000 al 2013<sup>9,16</sup>.

La adherencia terapéutica es importante para medir la continuidad del tratamiento, la adherencia terapéutica se define como “el grado en que el paciente (comportamiento) sigue las instrucciones médicas” en una terapia de largo plazo<sup>17</sup>, esta herramienta es de utilidad para medir la adherencia a la suplementación de hierro en gestantes

Los factores asociados a la suplementación con hierro más estudiados son los efectos secundarios y la consejería nutricional en diversos países del mundo; sin embargo no se cuenta con información de otros factores que intervienen en la adherencia a la suplementación, por ello la presente investigación tiende a identificarlos.

Ante esta problemática de la alta prevalencia de anemia por deficiencia de hierro en gestantes se creó la directiva de la suplementación de hierro en gestantes de la DISA V-LC<sup>11</sup> sin embargo, la prevalencia de anemia aumenta a pesar de haber una alta cobertura a nivel de Lima Metropolitana.

Esta situación, motivó la necesidad de conocer cuál es el nivel adherencia a la suplementación de hierro, es decir el consumo de este suplemento y los factores asociados a la suplementación en gestantes anémicas del Servicio de Obstetricia del Hospital Santa Rosa.



## **II. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo General**

Determinar adherencia y factores asociados a la suplementación de hierro en gestantes anémicas del Servicio de Gineco-obstetricia en el Hospital Santa Rosa, Pueblo Libre.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- a) Determinar el nivel de adherencia a la suplementación de hierro en gestantes anémicas del Servicio de Gineco-Obstetricia en el Hospital Santa Rosa.
- b) Identificar los factores asociados a la adherencia a la suplementación de hierro en gestantes anémicas del Servicio de Gineco-Obstetricia en el Hospital Santa Rosa.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo de estudio

El presente estudio fue de tipo descriptivo, observacional de corte transversal.

#### 3.2. Población y muestra

El estudio se realizó en las gestantes anémicas que se hospitalizaron para dar a luz en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Santa Rosa, la población captada fue durante el periodo de Marzo-Mayo del 2013.

Se entrevistó a 60 gestantes anémicas, de las cuales 42 correspondió a la muestra, cumpliendo con los criterios de elegibilidad y que además aceptaron participar en el estudio.

##### **Criterios de elegibilidad:**<sup>18</sup>

- Gestante mayor de 19 años y menor de 49 años.
- Gestante del tercer trimestre con  $Hb \leq 11$  g/dl.
- Gestante con menos de 4 gestaciones (no gran multíparas)
- Suplementada con hierro vía oral durante la gestación con dosis de  $\leq 60$  mg de Fe/día.
- Embarazo único.
- Sin patología durante el embarazo como: HTA, DM, Inflamación, preeclampsia, hemorroides.

#### 3.3 Variables

##### **Variable 1: Adherencia a la suplementación de hierro**

La adherencia a la suplementación está definida por la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Número de tabletas entregadas} - \text{Número de píldoras restantes en el blíster}}{\text{Número de días entre el día de la entrega y el retorno del blíster}} \times 100$$

Donde la adherencia es Baja, Moderada u Optima; si el valor esta entre los rangos de  $>0$  a 50%, de 51% a 99% y 100%, respectivamente.<sup>3</sup>

## **Variable 2: Factores asociados a la suplementación**

Según la OMS existen 5 dimensiones interactuantes que influyen en la adherencia terapéutica:

### **a) Factores asociados socioeconómicos:**

La edad, la raza, el nivel educativo, desempleo, alto costo de medicación, aspectos culturales y creencias populares acerca de la enfermedad- tratamiento entre otras, para el estudio solo se consideró este ítem para criterios de elegibilidad.

### **b) Factores asociados al tratamiento:**

**Molestias al tomar el hierro o efectos colaterales:** si después de la ingesta del suplemento la gestante presentó alguna molestia.

**Número de síntomas:** si después de la ingesta del suplemento la gestante presentó uno o más síntomas.

**Tiempo de suplementación o duración del tratamiento** está dado por la cantidad de semanas que la gestante consumió el suplemento.

**Número de tomas al día o complejidad del régimen médico:** si la gestante consumió el suplemento en un/os momento/s al día, se expresa en el número de veces al día.

**Acompañamiento:** si la gestante acompañó con un alimento el momento de la ingesta del suplemento.

### **c) Factores asociados con la paciente:**

**Conocimiento de la gestante sobre la suplementación:** si la gestante tenía conocimiento de los beneficios de la suplementación.

**No le cae bien el hierro:** si la gestante después del consumo post-prandial de la suplementación presentó alguna molestia o síntoma.

### **d) Factores asociados con el sistema o equipo de asistencia:**

**Falla en la entrega del hierro en el establecimiento de salud:** si el establecimiento brindó o no las pastillas de hierro a la gestante.

**Recibió consejería de suplementación:** si la gestante recibió consejería de la suplementación con hierro por parte de un profesional o personal capacitado del sector salud. Considerándose inadecuada consejería si durante el recojo de datos (entrevista), la gestante no recordaba los beneficios de la suplementación.

**e) Factor asociado con la enfermedad:**

Algunos determinantes de la adherencia son los relacionados a la velocidad de progresión y la gravedad de la enfermedad; así, como el nivel de anemia gestacional.

17

**3.4. Definición operacional de las variables**

La operacionalización de las variables del estudio se presenta en la Tabla 1.

**Tabla 1.**Operacionalización de las variables del estudio

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	CATEGORÍA /PUNTO DE CORTE
Adherencia a la suplementación de hierro	-----	Nivel de adherencia a la suplementación de hierro según fórmula OMS	Adherencia Baja (>0 a 50%) Adherencia Moderada (51 a 99%) Adherencia Óptima (100%)
Factores asociados a la suplementación	Factores asociados al tratamiento	Molestias al tomar el hierro	Náuseas; Vómitos; Gastritis; Dolor abdominal; Acidez; Estreñimiento; Diarrea; Falta de apetito; Aumento de apetito; Mal sabor en boca; Somnolencia; Pigmentación de dientes; Dolor de cabeza; Mareos; No tuvo ninguna molestia
		Número de síntomas	1 síntoma 2 síntomas 3 síntomas 4 a + síntomas No presentó síntomas
		Tiempo de suplementación	Total de semanas de suplementación (≥13 sem.)
		Número de tomas al día	1 vez /día 2 veces / día
		Acompañamiento de la ingesta de la suplementación	Agua sola Limonada Naranja Con comidas Otros

	Factores asociados con la paciente	-Conocimiento de beneficios de la suplementación  -No le cae bien el hierro.	SI/NO  SI/NO
	Factores asociados con el equipo o el sistema de asistencia sanitaria	-Falla en la entrega del hierro en el establecimiento de salud.  -Recibió consejería de la suplementación	SI/NO  SI/NO
	Factor asociado con la enfermedad	Nivel de Anemia	Anemia leve (10.0 a 10.9g/dl) Anemia moderada( 7.0a 9.9g/dl) Anemia severa (<7.0g/dl)

### 3.5. Técnicas e Instrumentos

Se realizó un censo y se identificó a las gestantes anémicas mediante la lectura del registro de la hemoglobina final en la historia clínica y se registró el número de cama para la posterior entrevista.

Para la obtención de datos se realizó la entrevista directa a cada gestante anémica en forma personalizada mediante la aplicación del instrumento validado a través de la prueba binomial ( $p_{valor}=0,018$ ). Cabe resaltar que el juicio de expertos para la validación del instrumento estuvo conformado por especialistas del Área Clínica: 5 Nutricionistas, 2 Gineco-Obstetras y 2 Obstetrices del Hospital de Santa Rosa e Instituto Nacional Materno Perinatal pertenecientes al Ministerio de Salud.

Para el registro de la gestante anémica se empleó una ficha de registro, que permitió recabar información sobre datos generales, diagnóstico médico, criterios de elegibilidad y parámetros bioquímicos como hemoglobina sérica.

Para determinar la adherencia y factores asociados a la suplementación en gestantes anémicas se utilizó una Encuesta con preguntas de opción múltiple, abierta y cerrada

que permitió recabar información sobre el nivel de adherencia referente a la última entrega de suplementación según fórmula de la OMS<sup>3</sup>, y preguntas sobre los factores asociados a la adherencia a la suplementación basados en 5 dimensiones que influyen sobre la adherencia terapéutica descritos por la OMS adaptados al contexto local<sup>17</sup>; como características en el momento de la ingesta de la suplementación (números de tomas al día y acompañamiento de la suplementación), conocimiento o consejería sobre suplementación y otros factores asociados con la ingesta a la suplementación de hierro.

### **3.6. Plan de Procedimientos**

Se solicitó el permiso al Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital de Santa Rosa, para realizar la toma de datos según el horario disponible por las obstetrices y gestantes anémicas que participaron en dicha investigación.

Antes de la toma de datos, se realizó un plan piloto, con una duración de una semana de entrevistas previas a las gestantes del servicio, con la finalidad de adquirir destrezas en la toma de datos y obtener un orden establecido en las actividades de identificación, registro y encuesta de adherencia y factores asociados al suplemento de hierro. La toma de datos se realizó generalmente por las tardes después de la hora de visita a la puérpera inmediata.

En primer lugar, se realizó la identificación de las gestantes anémicas mediante la lectura de hemoglobina final en la historia clínica y se anotó el número de cama. La recolección de la totalidad de los datos se efectuó en 27 días alternados durante un periodo de nueve semanas.

Posteriormente a la identificación, se pasó a buscar a la puérpera inmediata en la sala de puerperio según número de cama y se realizó la recolección de datos relacionados a información general, adherencia y factores asociados a la suplementación de hierro en gestantes, mediante formatos validados por 9 jueces de expertos. El orden de recolección de datos a cada puérpera inmediata fue: primero, registro gestante; segundo, adherencia; y tercero, factores asociados a la suplementación de hierro. Los tres formatos se aplicaron el mismo día de identificación de la puérpera inmediata.

### **3.7. Análisis de Datos**

La información recolectada pasó por un proceso de depuración a fin de eliminar información que estaba incompleta. Luego fue digitada y codificada en una base de datos creada para tal fin en el programa MS EXCEL 2010.

Las variables cuantitativas se expresaron como promedios y desviaciones estándar; las cualitativas se expresaron como frecuencias y porcentajes.

Para la determinación de la adherencia referente a la última entrega de suplementación se utilizó la fórmula de la OMS<sup>3</sup>

Para la determinación de los factores asociados, se unió el grupo Optima Adherencia (n=4) con el grupo Moderada(n=21) por ser la categoría adyacente y tener un número menor a 5 según Cochran.<sup>19</sup>

Para verificar la asociación de los factores asociados a la suplementación se usó la prueba Chi<sup>2</sup>, con un nivel de confianza del 95%. Los datos obtenidos fueron analizados con el paquete estadístico SPSS v20.

### **3.8. Ética de Estudio**

Se brindó información del estudio a cada puérpera inmediata respecto a los objetivos de la investigación, solicitando su participación voluntaria y se explicó la reserva de la identidad de manera que no fueran perjudicadas en la atención médica en el hospital; finalmente se solicitó la firma del consentimiento informado.

#### IV. RESULTADOS

Las edades de las 42 gestantes anémicas que fueron hospitalizadas para dar a luz en el servicio de Gineco –Obstetricia comprendieron los rangos de 19 hasta 49 años de edad. El 81% de las gestantes tenía entre 19 a 30 años; el grupo de 21-30 años fue el más numeroso (Tabla 2).

**Tabla 2.** Distribución por edad de gestantes anémicas según grupo de edad Hospital Santa Rosa Pueblo Libre 2013

Grupos de Edad (años)	Total	
	N	%
19-20	11	26,2
21-30	23	54,8
31-40	7	16,7
41 -49	1	2,4
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

En la Tabla 3 se muestra las características generales de las gestantes anémicas agrupadas en Baja adherencia y Moderada–Óptima adherencia del estudio. No existió diferencia significativa en la edad ni en la hemoglobina entre los grupos, pero si en el número de gestaciones siendo mayor en el grupo Baja Adherencia que las del grupo Moderada-Óptima adherencia.

**Tabla 3.** Características generales de gestantes anémicas Hospital Santa Rosa Pueblo Libre 2013

Características	Baja adherencia (n=17)	Moderada-Óptima adherencia (n=25)	p*
	Promedio(DE)	Promedio(DE)	
Edad (años)	24,24(4,35)	25,80(5,99)	0,362
N° gestaciones	2,29(0,85)	1,76(0,72)	0,034
Hemoglobina (g/dl)	9,94(1,01)	10,31(0,89)	0,214

\*Prueba T de Student, nivel de significación de  $p \leq 0,05$ .



## ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN DE HIERRO

La adherencia promedio en las gestantes anémicas fue Moderada con un 64,7%. La mitad de las gestantes presentó un nivel de adherencia “Moderado” (rango entre 51 a 99%) a la suplementación de hierro. Seguido por un nivel de adherencia “Bajo” (rango entre >0 a 50%) y “Optima” (valor igual a 100%). (Tabla 4).

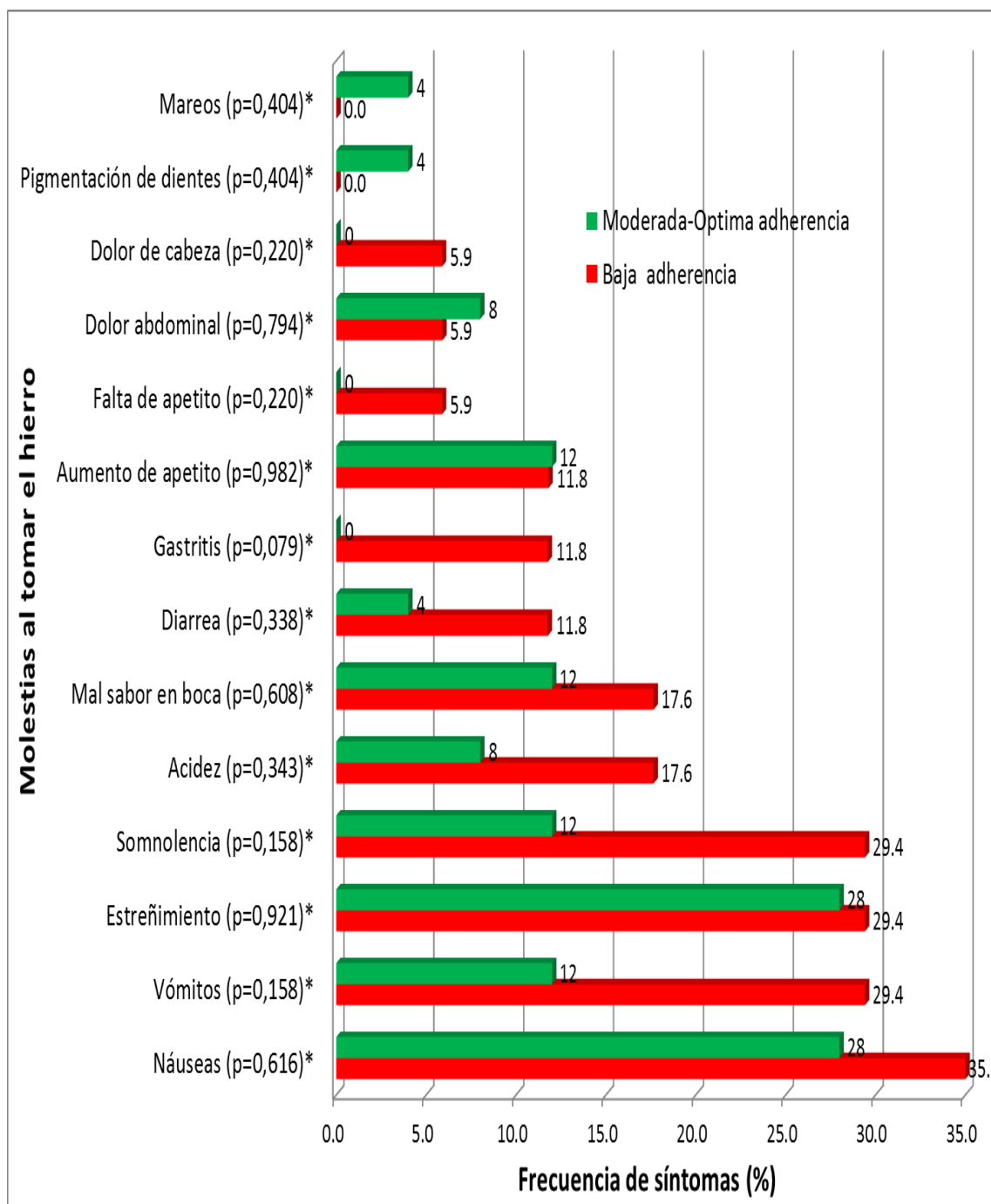
**Tabla 4.** Adherencia a la suplementación de hierro según niveles de adherencia en gestantes anémicas Hospital Santa Rosa Pueblo Libre 2013

Niveles de Adherencia	Total	
	N	%
Baja	17	40.5
Moderada	21	50
Optima	4	9.5
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

## FACTORES ASOCIADOS A LA SUPLEMENTACIÓN

### Factores asociados al tratamiento

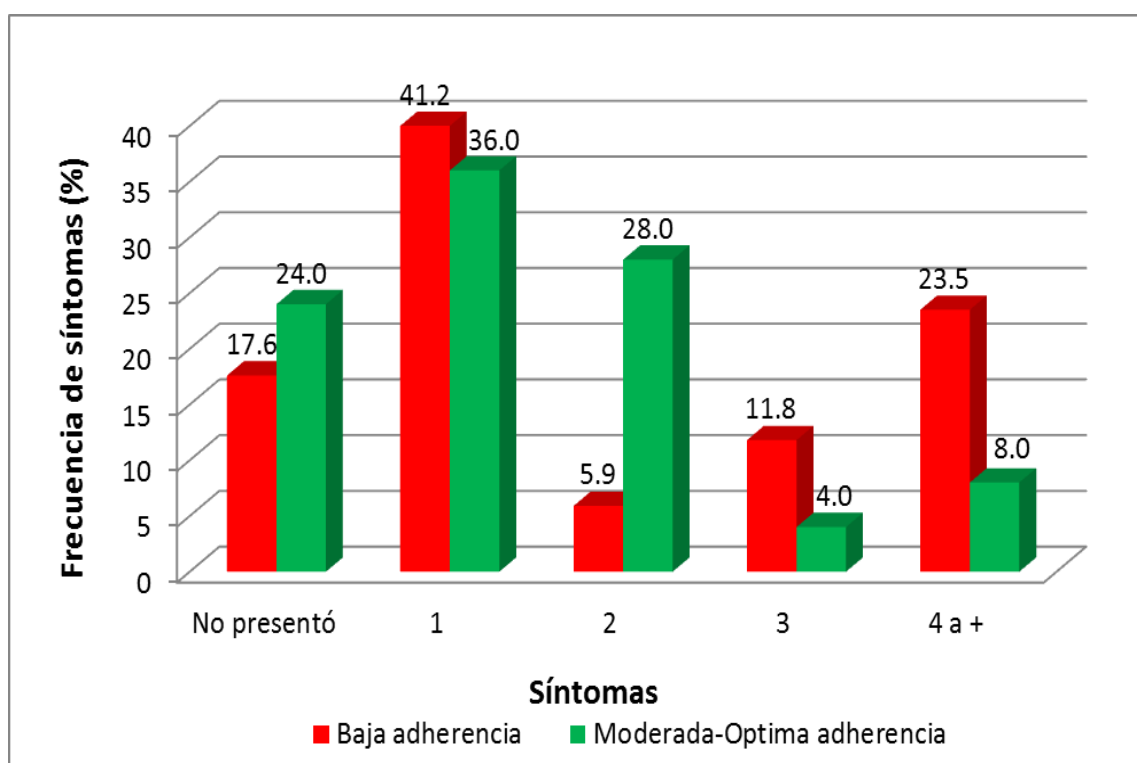
Referente a las molestias al tomar el hierro se encontró que las náuseas fueron la molestias más frecuentes, que mencionaron las puérperas haber reportado durante la gestación, siendo predominante en ambos grupos de adherencia con 28 y 35.3%, respectivamente. Dentro los grupos, el grupo de Baja adherencia presentó molestias más frecuentes como: vómitos, estreñimiento, somnolencia, acidez, mal sabor en boca, diarrea que en el grupo Moderada-Optima adherencia, sin embargo la diferencia no resultó significativa (Gráfico 1).



\*Prueba Chi Cuadrado, nivel de significación de  $p < 0,05$ .

**Gráfico 1.** Molestias al tomar el hierro según frecuencia de síntomas en gestantes anémicas Hospital Santa Rosa Pueblo Libre 2013

Del total de gestantes el 21,4% no presentaron algún síntoma tras consumir el suplemento de hierro, mientras que el 38,1% sí presentaron 1 síntoma. El grupo de Moderada-Optima Adherencia presentó un mayor porcentaje de gestantes con 2 síntomas que del grupo de Baja Adherencia (28% vs. 5,9%), mientras que el grupo de Baja adherencia presentó mayor porcentaje de gestantes con 3 síntomas (11,8% vs. 4%) y 4 a más síntomas (23,5% vs. 8%) que del grupo de Moderada-Optima Adherencia. Estas diferencias no fueron significativas ( $p$  de la prueba  $\chi^2=0,247$ ) (Gráfico 2).



**Gráfico 2.** Número de síntomas según frecuencia de síntomas en gestantes anémicas Hospital Santa Rosa Pueblo Libre 2013

En relación al tiempo de suplementación con hierro en las gestantes ( $n=42$ ) fue por un periodo de 15 semanas en promedio (tiempo de iniciación = 19 semana de gestación en promedio), en tanto entre las gestantes con un tiempo de suplementación mayor e igual a 13 semanas, fue mayor el porcentaje de gestantes del grupo Moderada-Optima adherencia que Baja adherencia (72% versus 47.1%), sin embargo estas diferencias no fueron significativas ( $p$  de la prueba  $\chi^2=0,102$ ). De toda la muestra ( $n=42$ ), el 45% alcanzó cubrir las necesidades de hierro durante el embarazo (1650 mg) con la suplementación al sulfato ferroso.

En cuanto al número de tomas del suplemento de hierro en gestantes según prescripción médica de acuerdo al nivel de anemia, fue mayor la proporción de gestantes que consumió 1 vez al día en comparación con 2 veces al día, respecto a la comparación entre ambos grupos hubo mayor proporción de gestantes con 1 toma al día en el grupo Moderada-Optima adherencia (n=21) que gestantes del grupo Baja adherencia (n=11). No se encontró diferencia significativa (p de la prueba  $\chi^2=0,150$ ) (Tabla 5).

**Tabla 5.** Número de tomas de suplemento de hierro al día en gestantes anémicas Hospital Santa Rosa Pueblo Libre 2013

N° tomas	Baja adherencia (n=17)		Moderada-Optima adherencia (n=25)		Total	
	N	%	N	%	N	%
1 vez/ día	11	64.7	21	84.0	32	76.2
2 veces/día	6	35.3	4	16.0	10	23.8

En relación al acompañamiento de la ingesta del suplemento de hierro, se encontró mayor proporción del acompañamiento “limonada” y “naranjada” entre las gestantes Moderada-Optima adherencia que entre las de Baja adherencia; por otro lado el acompañamiento “Agua sola” fue mayor porcentaje en el grupo Baja adherencia, sin embargo no se encontró diferencia significativa entre grupos (p de la prueba  $\chi^2=0,147$ ) (Tabla 6).

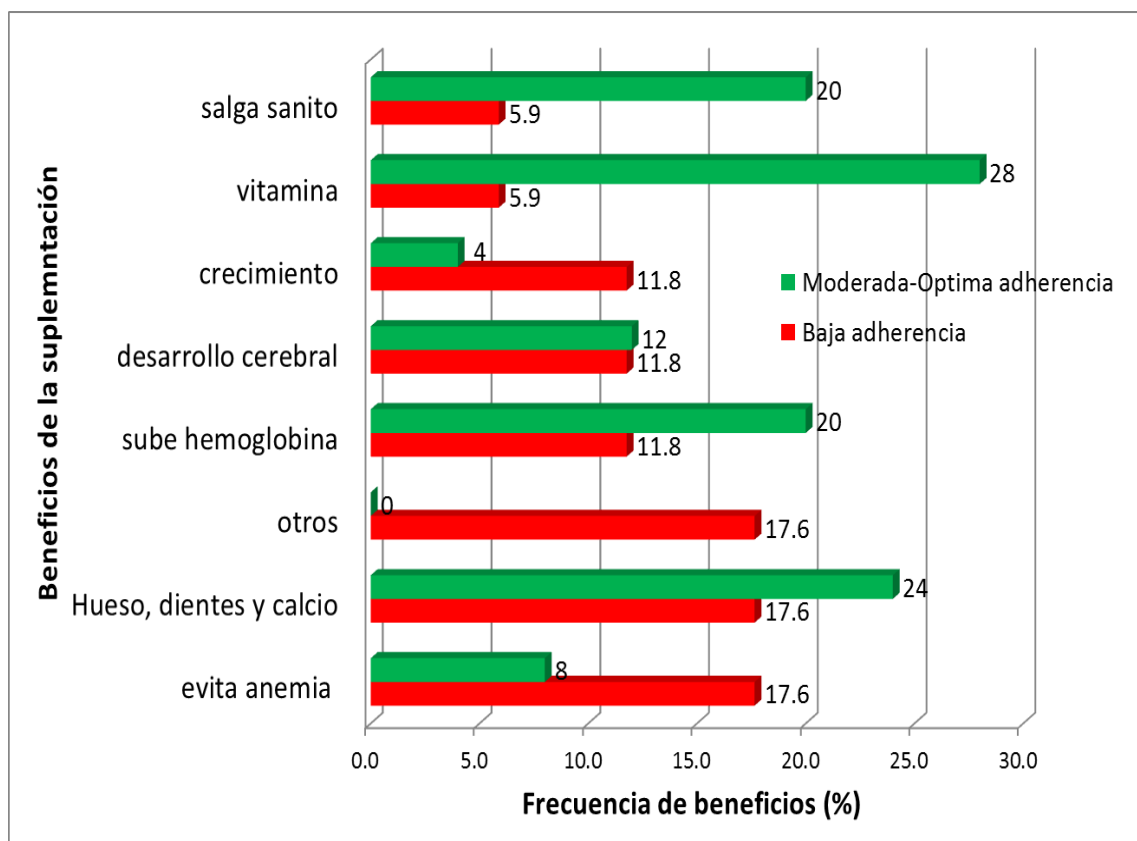
**Tabla 6.** Acompañamiento de la ingesta del suplemento de hierro en gestantes anémicas Hospital Santa Rosa Pueblo Libre 2013

Acompañamiento	Baja adherencia (n=17)		Moderada-Optima adherencia (n=25)		Total	
	N	%	N	%	N	%
Limonada	6	35.3	11	44.0	17	40.5
Agua sola	5	29.4	5	20.0	10	23.8
Naranjada	3	17.6	7	28.0	10	23.8
Otros	3	17.6	0	0.0	3	7.1
Con comidas	0	0.0	2	8.0	2	4.8

### Factores asociados con la paciente

El 35,7% de gestantes conocía los beneficios de la suplementación de hierro. Respecto a la comparación entre los grupos, fue en el grupo Baja adherencia que hubo mayor porcentaje de gestantes con conocimiento de los beneficios de la suplementación que en el grupo Moderada-Optima adherencia (41.2% versus 31,7%), sin embargo no se encontró diferencia significativa entre los grupos ( p de la prueba  $\chi^2 = 0,542$ ).

Al indagarse sobre los conocimientos de los beneficios de la suplementación el 36% y 32% de gestantes mencionó que los beneficios eran “Huesos, dientes y calcio para el bebé” y “Vitamina” respectivamente (Gráfico 3).



**Gráfico 3.** Conocimiento de beneficios de la suplementación según frecuencia de beneficios en gestantes anémicas Hospital Santa Rosa Pueblo Libre 2013

El 78,5% del total de gestantes no le caía bien el hierro. Al comparar ambos grupos se encontró que fue mayor el porcentaje de gestantes del grupo Baja adherencia que del Moderada-Optima adherencia (82.4% versus 76%). Esta diferencia no fue significativa (p de prueba  $\chi^2 = 0,622$ ).

### Factores asociados con el equipo o el sistema de asistencia

En relación a la falla de la entrega del hierro en establecimiento de salud, todas las gestantes (n=42) tanto del grupo Baja adherencia como Moderada-Óptima adherencia recibieron su suplementación de manera constante cada vez que iban a su control prenatal por parte de los establecimientos de salud pertenecientes a la Dirección de Salud DISA V- Lima Ciudad.

En cuanto a la consejería de la suplementación sólo recibió un tercio del total de gestantes, entre los grupos de estudio fue mayor la proporción en el grupo Baja adherencia que Moderada-Óptima adherencia. Sin diferencia significativa ( $p$  de la prueba  $\chi^2=0,616$ ) (Tabla 7).

**Tabla 7.** Consejería de la suplementación en gestantes anémicas Hospital de Santa Rosa Pueblo Libre 2013

Consejería	Baja adherencia (n=17)		Moderada-Óptima adherencia (n=25)		Total	
	N	%	N	%	N	%
<b>Si</b>	6	35.3	7	28.0	13	31.0
<b>No</b>	11	64.7	18	72.0	29	69.0

Se observó en la entrevista que del total de gestantes que afirmaron haber recibido consejería de la suplementación, el 53,8% no recordaba los beneficios considerándose como una inadecuada consejería.

### Factor asociado con la enfermedad

En relación al factor asociado con la enfermedad según nivel de anemia, fue mayor el porcentaje de gestantes que presentaron un nivel “leve” de anemia. Entre las gestantes con un nivel “severa+moderada” de anemia, fue mayor el porcentaje del grupo Baja adherencia que del Moderada-Optima adherencia (47,1% versus 16 %); mientras que entre las gestantes con un nivel “leve” fue mayor el porcentaje de gestantes del grupo Moderada-Optima adherencia que del Baja adherencia. Esta diferencia no fue significativa ( $p=0,091$ ) (Tabla 8).

**Tabla 8.** Nivel de Anemia en gestantes anémicas Hospital Santa Rosa Pueblo Libre 2013

Nivel Anemia	Baja adherencia (n=17)		Moderada-Optima adherencia (n=25)		Total	
	N	%	N	%	N	%
	Leve	9	52.9	21	84.0	30
Moderada	6	35.3	3	12.0	9	21.4
Severa	2	11.8	1	4.0	3	7.2

#### IV. DISCUSIÓN

El rango de edad de las gestantes del presente estudio se determinó por antecedentes del hospital donde el 87% de su población de gestantes atendidas en el servicio de Obstetricia fue de 19 a 49 años<sup>5</sup>

En el presente estudio, la adherencia a la suplementación con sulfato ferroso fue moderada (64,7%). Semejante a lo observado por Seck et al en Senegal en 221 gestantes la adherencia a la suplementación con hierro promedio fue moderada (59%)<sup>20</sup>. Así también Souza et al en un estudio realizado en 150 gestantes anémicas de Brasil encontró una adherencia moderada (71%) en las gestantes que consumían suplementación con sulfato ferroso por día<sup>21</sup>. Otro estudio similar en China reportó una tasa de adherencia moderada (90%)<sup>22</sup>. Por otro lado Merino et al en Bolivia observó en 182 gestantes que la adherencia a la suplementación con sulfato ferroso fue baja (<50%)<sup>23</sup>. Similar al estudio del MINSA en Ayacucho y Apurímac en 385 gestantes<sup>3</sup>.

Los efectos secundarios como las molestias al tomar el suplemento de hierro son factores de estudio en la adherencia a una terapéutica<sup>24, 25</sup>. Varios autores señalan los efectos secundarios como el factor principal para una baja adherencia<sup>20, 26</sup>. Otros autores encontraron que el efecto secundario “náusea”<sup>27</sup> está asociado con una Mala adherencia<sup>28</sup> o disminuir la adherencia al sulfato ferroso<sup>3,29</sup>. En el presente estudio, el efecto secundario “náusea” fue mayor en ambos grupos de adherencia pero sin diferencia significativa. A diferencia de un estudio realizado en 150 gestantes anémicas brasileñas; los efectos secundarios se asociaron significativamente con la suplementación al sulfato ferroso<sup>21</sup>. Una meta-análisis asoció los efectos secundarios al consumo de la suplementación de hierro en gestantes.<sup>30,31</sup>

El mayor número de síntomas producto de la suplementación con hierro se relaciona con el riesgo de presentar baja adherencia<sup>3</sup>. En el presente estudio el mayor número de síntomas lo presentaron las gestantes con baja adherencia, pero no fue significativo comparado con la gestantes de moderada-óptima adherencia.

Una limitación en el presente estudio fue que la población en la mayoría de casos se comparó con gestantes en general por carecer de estudios previos donde su grupo objetivo sea solo de gestantes anémicas.



Merino et al observaron en 182 gestantes bolivianas que el tiempo prolongado al tratamiento disminuyó significativamente la adherencia al sulfato ferroso<sup>23</sup>. En un estudio realizado en 132 gestantes mexicanas se encontró que el tiempo de la ingesta del suplemento fue de 11 semanas en promedio; donde solo el 22% alcanzó la cantidad de hierro recomendado<sup>32</sup>. En el presente estudio, el tiempo promedio al tratamiento fue mayor a 11 semanas y el porcentaje de gestantes que alcanzaron la cantidad de hierro recomendado fue el doble respecto al estudio mexicano, sin embargo no hubo diferencias significativas entre las gestantes anémicas respecto al tiempo a la suplementación. Es importante resaltar que el inicio de la suplementación ( $\geq 19$  semana de gestación) es similar a otros estudios que observaron que la atención prenatal es tardío<sup>32</sup>.

Los esquemas de suplementación aplicados a las gestantes que acceden a los establecimientos de salud de la jurisdicción de la DISA V Lima Ciudad, son dosis terapéuticas de dos tomas al día (120 mg de hierro elemental) en gestantes con anemia leve o moderada y en gestantes con anemia severa se requiere una atención especializada en un centro de salud de mayor complejidad<sup>11</sup>. En el presente estudio la mayoría de gestantes solo consumió una toma en vez de dos según la prescripción médica. Similar resultado en el estudio de Quintero et al donde el número de tomas fue menor al esquema de suplementación de México (1 en vez de 3)<sup>32</sup>. Sin embargo otros estudios justifican la toma de un comprimido ante intolerancia de la gestante<sup>33</sup>

Un estudio cualitativo del Proyecto MotherCare de EE.UU realizado en gestantes de ocho países en desarrollo se encontró la percepción del aumento de la apreciación de los beneficios para el feto y para la gestante como la mejora del bienestar físico con el alivio de los síntomas de la anemia, especialmente la fatiga y mejor apetito como facilitadores a la adhesión al tratamiento con hierro<sup>34</sup>. En el presente estudio la percepción de las gestantes anémicas fue la apreciación de beneficios tanto para la madre como para el feto, pero sin diferencias significativas entre los grupos.

La totalidad de gestantes del estudio recibieron la suplementación con sulfato ferroso por los establecimientos de salud pertenecientes a la Dirección de Salud V-Lima Ciudad (DISA V -LC), no se encontró asociación entre los grupos de estudio, es importante señalar que la DISA V-LC recepciona el 7,2 % del total de la suplementación entregada a las Diresas a nivel nacional<sup>6</sup>. Otro estudio similar fue

ENDES en Lima Metropolitana, donde casi la totalidad de gestantes recibieron la suplementación<sup>8</sup>. A diferencia de un estudio por Maina–Gatighi et al en el Hospital de Nyeri observaron en 381 gestantes que solamente el 51,2% recibió suplementos de hierro como parte del control prenatal<sup>35</sup>.

La consejería nutricional como proceso educativo, ayuda a preservar la salud de la gestante mediante intervenciones como el aseguramiento de la suplementación con hierro<sup>36</sup>. Estudios anteriores indicaron que la consejería nutricional como parte de la atención prenatal ocurren tardíamente o son inexistentes<sup>37-39</sup>. Así mismo la falta de consejería sobre la suplementación es una barrera para la adhesión al tratamiento<sup>40</sup>. Otro estudio realizado demostró que la educación alimentaria es determinante para la adherencia a la suplementación de hierro en gestantes<sup>41</sup>. En el presente estudio solo la tercera parte de las gestantes recibió consejería de la suplementación de hierro, sin diferencias significativas. Otros estudios encontraron que solo la mitad de gestantes entrevistadas recibió información sobre la administración<sup>35</sup> o beneficios de la suplementación con hierro<sup>42</sup>.

La anemia en gestantes en el estudio se clasificó según la Organización Mundial de Salud en leve, moderada y severa. Sin embargo, otros autores la clasifican según trimestre siendo menor a 11 g/ dl en el tercer trimestre<sup>43, 44</sup>, donde la anemia leve o moderada aumenta el riesgo de muerte en gestantes<sup>45</sup>. En el presente estudio se encontró 6 veces más el porcentaje de gestantes con anemia leve en el tercer trimestre comparado con el estudio de Vite en 39 gestantes ancashinas<sup>46</sup>, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos de adherencia con el nivel de anemia. Similar al meta-análisis con 12760 gestantes donde no hubieron diferencias significativas entre la suplementación diaria y semanal con respecto al nivel de anemia<sup>47</sup>.

## VI. CONCLUSIONES

- Del nivel de adherencia, nueve de cada diez gestantes tuvieron un nivel de adherencia por debajo del óptimo, con similar proporción de gestantes en el nivel de adherencia moderada que nivel de adherencia baja.
- Los factores asociados a la adherencia a la suplementación de hierro son cuatro y se especifica las conclusiones de cada factor a continuación:
  - Con respecto al factor asociado al tratamiento, las gestantes del grupo Baja adherencia se caracterizaron por tener mayor número de efectos secundarios, número de síntomas, de tomas al día y mayor porcentaje de consumo de agua sola como acompañamiento que las gestantes del grupo Moderada-Optima adherencia; por otro lado, las gestantes del grupo Moderada-Optima adherencia tuvieron un mayor tiempo de suplementación que las gestantes de Baja adherencia. No se encontraron diferencias significativas.
  - Referente al factor asociado con la paciente, siete de cada diez gestantes no conocían los beneficios de la suplementación, tanto en el grupo de Baja adherencia como el de Moderada-Optima adherencia. En tanto que, la manifestación “no le cae bien el hierro”, fue mayor porcentaje en el grupo Baja adherencia que del grupo Moderada-Optima adherencia, pero sin diferencias significativas.
  - En mención al factor asociado con el equipo o el sistema de asistencia todas las gestantes recibieron la suplementación por los centros de salud; por otro lado solo tres de cada diez gestantes, recibieron consejería de la suplementación de hierro como parte de la atención prenatal, no hubo diferencias significativas.
  - Sobre el factor asociado con la enfermedad reveló que siete de cada diez gestantes anémicas presentó anemia leve. Entre las gestantes anémicas del grupo Baja adherencia se evidenció un predominio mayor de anemia moderada y severa que del grupo Moderada-Optima adherencia, pero sin diferencias significativas.

- La adherencia promedio a la suplementación de hierro en las gestantes anémicas estudiadas fue 64,7 %, no se encontraron diferencias significativas entre los niveles de adherencia con los factores asociados a la suplementación de hierro en las gestantes.

## VII. RECOMENDACIONES

- Realizar campañas de sensibilización especialmente en las gestantes anémicas sobre las repercusiones de la anemia gestacional en gestante-feto como medio de adhesión al tratamiento con sulfato ferroso.
- Incorporar el enfoque de consejería nutricional sobre suplementación de hierro con sulfato ferroso como parte de la atención prenatal obligatoria en las gestantes anémicas, con la finalidad de crear una mejor adhesión y/o cumplimiento del tratamiento.
- Elaborar guías de manejo para el personal de salud sobre acciones para la detección y minimización de posibles factores de suspensión a la suplementación de hierro, tomando en cuenta los factores estudiados en la presente investigación.
- En base a los hallazgos de una total cobertura en la entrega de suplemento de hierro, se hace importante capacitar a promotoras de salud para la vigilancia del consumo del suplemento en gestantes desde la primera entrega de la suplementación hasta la última para asegurar la continuidad del tratamiento.
- Investigar los efectos o molestias más preponderantes e impactantes para la gestante, que podrían conllevarla a dejar el tratamiento de la suplementación.
- Proponer alternativas sostenibles de mayor tolerancia oral de la suplementación con sulfato ferroso en gestantes que imparte el Ministerio de Salud (tipo de cubierta, tipo de acompañamiento, etc).

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Salud, Dirección ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. Anemia en gestantes del Perú y Provincias con comunidades nativas 2011. Informe-Perú 2012; 55:5-7.
2. Wahed F, Latif SA, Nessa A, Bhuiyan MR, Hossain MB, Akther A, Mahmud MM. Gestational anemia. Mymensingh Med J. 2010 Jul;19(3):462-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20639846>
3. Ministerio de Salud, Unicef. Estudio de adherencia a la suplementación con hierro durante la gestación en las direcciones de salud de Apurímac y Ayacucho. PERU/ MINSa/DGE-08/059 & Serie de Informes Técnicos de Investigación Epidemiológica –Lima 2009; 44: 14-17, 21,31.
4. Müngen E. Ironsupplementation in pregnancy. J Perinat Med. 2003;31(5):420-6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14601265>
5. Ministerio de Salud, Hospital Santa Rosa. Plan Estratégico institucional 2011-2015. Perú 2010/Ministerio de Salud. Pueblo Libre: HSR, 2010; 57:30-31.
6. Ministerio de Salud, Oficina General de Estadística e Informática. Casos de anemia que complica el embarazo, parto y puerperio por etapas de vida según departamento y administración de sulfato ferroso según DIRESA. MINSa 2011. Solicitado \_\_\_\_\_ en \_\_\_\_\_ : <http://www.minsa.gob.pe/portada/transparencia/solicitud/frmFormulario.asp> ok
7. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2010. Lima: INEI; 2010; 434:259.
8. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú, Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2012. Lima: INEI; 2012; 438:267,193.
9. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú, Encuesta Demográfica y de Salud Familiar –ENDES 2013. Lima: INEI; 2013; 599:297.

10. Instituto Nacional de Salud. Informe Gerencial Nacional SIEN 2012: Estado Nutricional en niños menores de 5 años/menores de 3 años y gestantes que acuden a los Establecimientos de Salud. Perú: INS;2012; 55:5,42.
11. Ministerio de Salud. Suplementación y Tratamiento de la Anemia por Deficiencia de Hierro en Gestantes de la Dirección de Salud V Lima Ciudad. Resolución Directoral-Perú 2010/Ministerio de Salud. Lima: MINSA, 2010; 17: 3-5-8-9.
12. Ministerio de Salud, Dirección de Salud V Lima-Ciudad. Boletín Estadístico: Indicadores demográficos y estado de Salud, 2011-2012.San Isidro: DISAV, 2013; 36:22.
13. Ministerio de Salud, Dirección de Salud V Lima Ciudad. Boletín Estadístico: Comparación de Indicadores de Salud, Primer Trimestre 2011-2013. San Isidro: DISAV, 2013: 28,5.
14. Ministerio de Salud, Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas. Centro de Atención Farmacéutica, Sulfato Ferroso. Jesús María: DIGEMID;2:1.
15. Ministerio de Salud. Evolución de los Indicadores del Programa Articulado Nutricional y los factores asociados a la desnutrición crónica y anemia. Lima: MINSA; 2012; 30:26.
16. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Indicadores de Resultados de los Programas Estratégicos, 2000-2011.Lima: INEI; 2012; 135:76.
17. Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. OMS 2004; 202:47-52.
18. Ribot B, Aranda N, Arija V. Suplementación temprana o tardía: similar evolución del estado del hierro durante el embarazo. Rev. NutrHosp. 2012; 27(1):219-226.
19. Wayne W. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. 6° ed. Editorial Limusa. México.1991;664:464

20. Seck BC, Jackson RT. Determinants of compliance with iron supplementation among pregnant women in Senegal. *Public Health Nutr.* 2008 Jun;11(6):596-605. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17764606>.
21. Souza AI, Batista Filho M, Bresani CC, Ferreira LO, Figueiroa JN. Adherence and side effects of three ferrous sulfate treatment regimens on anemic pregnant women in clinical trials. *Cad Saude Publica.* 2009 Jun;25(6):1225-33. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19503953>
22. Zeng L, Yan H, Cheng Y, Dang S, Dibley MJ. Adherence and costs of micronutrient supplementation in pregnancy in a double-blind, randomized, controlled trial in rural western China. *Food Nutr Bull.* 2009 Dec;30(4Suppl):S480-7. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20120789>
23. Merino A, Lozano B, Torrico F. Factores que influyen la adherencia a la suplementación con sulfato ferroso durante el embarazo. *Gaceta Médica Boliviana* 2010; 33 (2):5
24. Peralta M, Carbajal P. Adherencia a tratamiento. *Rev. Centro Dermatológico pascua* 2008; 17: 84 – 88.
25. Silva G, Galeano E, Correa J. Adherencia al Tratamiento. *Acta médica de Colombia* 2005;30: 268 – 273.
26. Orijj VK, Enyindah CE, Nyeche S. Factors determining compliance to routine iron supplementation in pregnancy at the University of Port Harcourt Teaching Hospital. *Niger J Med.* 2011 Jan-Mar;20(1):131-4. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21970275>
27. Harrison T, Fauci E, Braunwald E, Kasper, D.L. Principios de Medicina Interna. Ferropenia y otras anemias hipoproliferativas. 16º ed. Madrid. McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A. 2005. p.348



28. Ekstrom E, Kavishe F, Habicht J, Frongillo E, Rasmussen K, Hemed L. Adherence to iron supplementation during pregnancy in Tanzania: determinants and hematologic consequences. *Am J Clin Nutr.* USA. American Society for Clinical Nutrition 1996;64:368 – 374
29. Galloway R, McGuire J. Determinants of compliance with iron supplementation: supplies, side effects, or psychology? *Soc Sci Med.* 1994 Aug;39(3):381-90. Disponible en : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7939855>
30. Peña-Rosas JP, Viteri FE. Effects and safety of preventive oral iron or iron+folic acid supplementation for women during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009 ; (4):CD004736. Disponible: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19821332>
31. Peña-Rosas JP, De-Regil LM, Dowswell T, Viteri FE. Daily oral iron supplementation during pregnancy. Disponible en: *Cochrane Database Syst Rev.* 2012 ;12:CD004736
32. Quintero GA, González RG, Fernández BJ. Factores de riesgo de deficiencia de hierro en recién nacidos de una región mexicana. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2002;8(3-4):101-107.
33. World Health Organization, "Iron Deficiency Anaemia Assessment, Prevention, and Control. A guide for programme managers 2001; 132:39-40, 75-78.
34. Galloway R, Dusch E, Elder L, Achadi E, Grajeda R, Hurtado E, Favin M, Kanani S, Marsaban J, Meda N, Moore KM, Morison L, Raina N, Rajaratnam J, Rodriguez J, Stephen C. Women's perceptions of iron deficiency and anemia prevention and control in eight developing countries. *Soc Sci Med.* 2002;55(4):529-44. Disponible: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12188461>
35. Maina-Gathigi L, Omolo J, Wanzala P, Lindan C, Makokha A. Utilization of folic acid and iron supplementation services by pregnant women attending an antenatal clinic at a regional referral hospital in Kenya. *Matern Child Health J.* 2013 Sep;17(7):1236-42 Disponible en : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22907273>

36. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud .Documento Técnico: Consejería Nutricional en el Marco de Atención de Salud Materno Infantil. Lima: MINS/INS; 2010; 46: 25-26. Disponible en: <http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/otrpubs/pdf/Consejeria.nutricional.pdf>
37. Kogan M, Martín J, Alexander G, Kotelchuk M, Ventura S, Frigoletto F. The changing pattern of prenatal care utilization in the United States, 1981-1995, using different prenatal care indices. *JAMA* 1998;279:1623-8.
38. Secretaría de Salud. Control de la nutrición, crecimiento y desarrollo del niño y del adolescente. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio. Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA-1993. México, D.F. *Diario Oficial de la Federación* 1994.
39. Loraine V, Schlaepfer, Infante C. La alimentación infantil en México y su relación con la utilización de servicios de salud materna. *Sal Pub Mex* 1992;34: 593-606
40. Tessema J, Jefferds ME, Cogswell M, Carlton E. Motivators and barriers to prenatal supplement use among minority women in the United States. *J Am Diet Assoc*. 2009 Jan;109(1):102-8. Disponible en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19103329>
41. Lacerte P, Pradipasen M, Temcharoen P, Imamee N, Vorapongsathorn T. Determinants of adherence to iron/folate supplementation during pregnancy in two provinces in Cambodia. *Asia Pac J Public Health*. 2011 ; 23(3):315-23. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21593006>
42. Yekta Z, Ayatollahi H, Pourali R, Farzin A. Predicting Factors in Iron Supplement Intake among Pregnant Women in Urban Care Setting. *J Res Health Sci*. 2008 Jun 28;8(1):39-45. Disponible en : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23343996>
43. Marin G. Anemia Ferropénica en embarazo. Facultad de Ciencias Médicas UNLP, 6:2-3.

44. Lopez R.M, Sanchez MJ, Sanchez MM, Calderay D, Suplementos en embarazadas: controversias, evidencias y recomendaciones. Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid. Sistema Nacional de Salud, Volumen 34, N°4/2010
45. Sanghvi TG, Harvey PW, Wainwright E. Maternal iron-folic acid supplementation programs: evidence of impact and implementation Food Nutr Bull. 2010 Jun;31(2 Suppl):S100-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20715594>
46. Vite GF. Incidencia de anemia ferropénica y factores asociados en las gestantes del distrito de Rapayan, Ancash, Perú: Periodo mayo 2010 – marzo 2011. Univ. Científica del Sur, Lima Perú Acta Med Per, 28(4) 2011.
47. Pena-Rosas JP, Viteri FE. Effects of routine oral iron supplementation with or without folic acid for women during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2006;(3):CD004736. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16856058>

# ANEXOS

**ANEXO 01**  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**“ADHERENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LA SUPLEMENTACIÓN DE HIERRO  
EN GESTANTES ANÉMICAS EN EL HOSPITAL SANTA ROSA, PUEBLO LIBRE”**

**Consentimiento Informado para Participantes de Investigación**

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por Graciela Guillen Quijano, interna de Nutrición de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá completar un registro y un formulario. Esto tomará aproximadamente 10 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Reconozco que la información que yo provea en esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio.

Entiendo que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Nombre del Participante: \_\_\_\_\_

Firma del Participante: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono y/o Celular: .....

\*Cualquier pregunta o sugerencia realizarlo a la interna de Nutrición del Hospital de Santa Rosa: Graciela Guillen Q. al número 990722873.

**ANEXO 02**  
**FICHA DE REGISTRO DE LA GESTANTE ANÉMICA**

Servicio :	Fecha:
------------	--------

**DATOS DE LA GESTANTE:**

H.C: ..... Cama: ..... Dx:.....

CRITERIOS	SI ó NO	ESPECIFICAR
Edad (19-49 a)		
Hemoglobina (<11g/dl):		<b>Clasificación / Valor</b> Anemia leve (10.0-10.9g/dl) : Anemia moderada (7.0-9.9g/dl): Anemia severa (<7.0g/dl):
Suplementación vía oral (≤60 mg de Fe / d):		<b>Nombre/dosis/presentación</b>
Embarazo único:		-----
Número de Gesta (<4 gestas):		
Sin patologías: HTA, DM, inflamación, preclampsia, hemorroides, hemorragias.		
Indicadores bioquímicos  Fecha: ...../...../.....	<b>SI</b>	<b>Hemoglobina (g/dl) =</b> <b>Hematocrito (%)=</b> <b>VCM=</b>

**ANEXO 03**  
**ENCUESTA DE ADHERENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL SUPLEMENTO DE HIERRO DE LA GESTANTE.**

**ADHERENCIA AL SUPLEMENTO**

Responda o marque con un aspa las siguientes preguntas:

.Específico

Uso	Tiempo	Nº de blíster entregados (a)*	Nº de píldoras por blíster (b)*	Nº de píldoras entregadas (a x b)	Nº tomas por día (c)*	Número de píldoras restantes en el blíster. (d)*	Día de entrega del blíster (e)*	Día ultimo de consumo (f)*	Nº de días de consumo
SI	Días				1				
	Semanas				2				
NO	Meses								

\*Los ítems a, b, c, d, e, f refieren la última entrega de suplementación.

.Si responde SI, contestar:

Fecha de inicio (d ,m ,Sm G ,T )	Fecha de término (d ,m, Sm G ,T)	Tiempo total (sm)	En qué momento del día consume (especificar hora)	Con que lo consume	Conoce beneficios de la suplementación
			Mañana	Agua sola	SI
			Tarde	Limonada	
			Noche	Naranja	NO
				Con comidas	
				Otros :	
				.....	*Recibió consejería :
				.....	SI NO

\*d: día, m: mes, SmG: Semana de Gestación, T: trimestre.

Si conoce los beneficios de la suplementación, diga cuáles son:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**FACTORES DE ADHERENCIA AL SUPLEMENTO**

.Si responde No o lo suspendió, contestar y/o marcar los siguientes incisos:

<b>Factores de suspensión o intolerancia</b>		Frecuencia de síntomas (durante suplementación)	Expresiones de la gestante.
Otros factores	Molestias al tomar el hierro		
No le cae bien el hierro  Falla en la entrega del hierro en el establecimiento de salud  Otros: ..... ..... ..... .....	Náuseas	NO presento síntomas	
	Vómitos		
	Gastritis		
	Dolor abdominal		
	Acidez	1 solo síntoma	
	Estreñimiento	2 a 3 síntomas	
	Diarrea	4 a más síntomas	
	Falta de apetito		
	Aumento de apetito		
	Mal sabor en boca		
.....	Somnolencia		
.....	Pigmentación de dientes		
.....	Dolor de cabeza		
.....	Mareos		
.....	No tuvo ninguna molestia		