



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA DEL CONSUMO AL  
SULFATO FERROSO Y ÁCIDO FÓLICO EN GESTANTES DENTRO  
DEL 2° Y 3° TRIMESTRE DE EMBARAZO ATENDIDAS EN DOS  
ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE

2019

PRESENTADO POR  
CRISTIAN GUILLERMO LA TORRE GÁLVEZ  
DIEGO JOAQUIN RIOS CABALLERO

ASESOR  
JUAN LEGUÍA CERNA

TESIS  
PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

CHICLAYO, PERÚ

2022



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual  
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA DEL CONSUMO AL  
SULFATO FERROSO Y ÁCIDO FÓLICO EN GESTANTES DENTRO  
DEL 2° Y 3º TRIMESTRE DE EMBARAZO ATENDIDAS EN DOS  
ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE  
2019**

**TESIS  
PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR  
CRISTIAN GUILLERMO LA TORRE GÁLVEZ  
DIEGO JOAQUIN RIOS CABALLERO**

**ASESOR  
DR. LEGUÍA CERNA, JUAN**

**CHICLAYO, PERÚ**

**2022**

## **JURADO**

**Presidente:** Mg. Usquiano Vitela, Marco Antonio

**Miembro:** Dr. Lloclla Gonzales, Herry

**Miembro:** Dra. Cabrejos Solano, Karina del Carmen

## ÍNDICE

ÍNDICE .....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT .....	v
1. CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA:.....	1
1.2. PROBLEMA .....	4
1.3. Hipótesis .....	4
1.3.1. Objetivo general.....	4
1.3.2. Objetivos específicos.....	4
2. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO .....	5
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	5
2.2. BASES TEÓRICAS.....	8
III. CAPITULO III: METODOLOGÍA.....	11
3.1. Tipos y diseño .....	11
3.2. Diseño muestral .....	11
3.2. 1. Población universal.....	11
3.2. 2. Población de estudio .....	11
3.4. Muestra .....	11
3.5. Criterio de inclusión.....	11
3.6. Criterio de exclusión.....	11
3.7. Tipo de muestreo .....	12
3.8. Técnicas y procedimiento de recolección de datos .....	12
3.9. Procesamiento de análisis de datos .....	12
3.10. Aspectos éticos .....	12
IV.RESULTADOS.....	15
V. DISCUSIÓN .....	19
VI.CONCLUSIONES .....	21
VII. RECOMENDACIONES .....	22
FUENTES DE INFORMACIÓN .....	23
ANEXOS.....	29

## RESUMEN

**OBJETIVO:** determinar los factores asociados a la adherencia del sulfato ferroso y ácido fólico en gestantes atendidas en dos establecimientos de salud de la región Lambayeque del 2019 al 2020. **MATERIALES Y MÉTODOS:** el estudio fue de tipo descriptivo, diseño prospectivo, la muestra estuvo conformada por 100 pacientes atendidos en los hospitales Policlínico Chiclayo Oeste EsSalud y Centro de Salud José Olaya, se les entregó a las gestantes que se encuentren en el segundo o tercer trimestre de embarazo una ficha de recolección de datos, luego se realizó una tabulación de su adherencia al tratamiento, luego se procesaron de datos en Excel y para el análisis estadístico, se usó el SPSS (IBM) versión 25. **RESULTADOS:** Se realizó un análisis univariado y bivariado, obteniendo la carencia de relación estadísticamente significativa entre la adherencia al tratamiento y al tipo de establecimiento de salud, tampoco con las características sociodemográficas, farmacológicas y obstétricas de la muestra. **EN CONCLUSIÓN:** que los principales síntomas que prevalecen en las gestantes que presentaban adherencia al tratamiento fueron estreñimiento, seguidos de boca marga, náuseas y molestias gástricas, además las mujeres en estado de gestación que presentaron menor porcentaje de adherencia en cuanto a las características obstétricas, fueron las que tenían una edad gestacional comprendida entre la semana 28 a la 36, seguidas de aquellas entre las semanas 13 y 27 de gestación.

Palabras clave: Edad gestacional, adherencia al tratamiento, Sulfato Ferroso (Fuente: DeCS-BIREME).

## ABSTRACT

**Objective:** to determine the factors associated with the adherence of ferrous sulfate and folic acid in pregnant women treated in two health facilities in the Lambayeque region from 2019 to 2020. **Materials and Methods:** the study was descriptive, prospective design, the sample was made up of Per 100 patients treated at the Chiclayo Oeste EsSalud Polyclinic and José Olaya Health Center hospitals, pregnant women who are in the second or third trimester of pregnancy were given a data collection form, then a tabulation of their adherence was made. treatment, then data were processed in Excel and for statistical analysis, SPSS (IBM) version 25 was used. **Results:** A univariate and bivariate analysis was performed, obtaining that there is no statistically significant relationship between adherence to treatment and type of health establishment, nor with the sociodemographic, pharmacological and obstetric characteristics of the sample. **In Conclusion:** that the main symptoms that prevail in pregnant women who presented adherence to treatment were constipation, followed by sore mouth, nausea and gastric discomfort, in addition to pregnant women who presented a lower percentage of adherence in terms of obstetric characteristics, were those with a gestational age between 28 and 36 weeks, followed by those between 13 and 27 weeks of gestation.

Keywords: Gestational age, treatment adherence, ferrous sulfate (**Source:** MeSH NLM).

## **1. CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA:**

La anemia a nivel universal, poco a poco se está convirtiendo en una problemática, generando enfermedades de grandes proporciones sobre todo en las féminas que se encuentran en gestación. Para la Organización Mundial de Salud (OMS) esta situación se ha convertido en una dificultad para el sector salud a nivel internacional, debido a la afectación que ha causado a los grupos etáreos entre 5 a 15 años y al universo de embarazadas, la cual ocupan en las estadísticas el 40% (1, 2).

Ante esta alarmante situación, se hace necesario que como requisito obligatorio en el control del embarazo se tenga incluido la temprana detección de anemia en las consultas prenatales, específicamente en los tres primeros meses de formación del feto, para ello se deben solicitar una serie de análisis incluyendo el de hemoglobina, así mismo transcurridas las primeras 24 semanas de edad gestacional se deben repetir los exámenes, incluyendo los que se requieran de acuerdo al avance del embarazo más los de niveles de ferritina sérica (3).

Para la OMS, la anemia es la alteración del sistema inmunológico donde los glóbulos son insuficiente para cubrir las exigencias que requiere el cuerpo humano para su normal funcionamiento, ya que afecta la saturación en la sangre. Ahora bien, para diagnosticar a una mujer embarazada con anemia, esta debe marcar una elevación de hemoglobina inferior a 11,0 g/dL. Básicamente se determinan los niveles de concentración sérica, ya que para la OMS esta se especifica insignificante cuando las elevaciones de concentración sérica están en el orden de los 10,0 a 10,9 g/dL, módica si los valores de concentración sérica están en el orden de los 7,0 a 9,9 g/dL y grave cuando son menos a 7,0 g/dL (4).

De la misma forma la OMS, considera que el detectar tempranamente la insuficiencia de hierro en el embarazo es crucial, debido principalmente a que se pueden tomar las gestiones pertinentes para evitar problemas de salud tanto a la mujer en estado de gestación como a la salud física y mental del niño, es por ello que los especialistas en el área, prescriben sulfato ferroso oral para mujeres

embarazadas (5,6). Así mismo, se recomienda el uso de complejo polimaltosado férrico en mujeres embarazadas, esto según la Norma Técnica de Salud N° 134 - MINSA/2017/DGIESP (7).

Ante este escenario, el Ministerio de Salud del Perú, ha recomendado combatir y reducir la prevalencia de anemia en la población de alto crecimiento, este desarrolló una norma técnica para atender esta situación y más que todo en la niñez, adultez y en embarazadas y puérperas legales y ha decretado que las secretarías de salud estatales y locales instituyan que los centros de salud deben tomar acciones para prevenir con medicamentos el problema de anemia en las embarazadas y parturientas (8).

Se debe decir que, la anemia inexplicada contribuye a las enfermedades maternas y fetales, especialmente en casos graves, que el Ministerio de Salud considera una prioridad. Se debe decir que la carencia severa de glóbulos rojos en la sangre aumenta la posibilidad de muerte fetal y obstrucción intrauterina (IUGR) y ésta se asocian con sangrado durante el parto, considerándose una de las causas de mortalidad materna. Con todo esto, no hay duda que el procedimiento para estas personas soslaye las enfermedades maternas y fetales (9,10).

Es importante acotar que, los elementos incorporados en el tratamiento aplicado con hierro son consecuencias en los consejos alimentarios en países de todo el mundo; sin embargo, no hay indagación sobre los otros factores involucrados en la suplementación. Ante este problema de anemia severa por deficiencia de sulfato ferroso en mujeres embarazadas, se han desarrollado guías para la suplementación con este polivitamínico en mujeres embarazadas de DISA V-LC (Dirección de salud v Lima Ciudad) (11).

Por su parte, la anemia en embarazadas, es una disminución de hemoglobina total en un rango por debajo de 11 g / dl dentro de los 9 meses de gestación. Esto quiere decir: valor inferior a 11,0 g/dl que oscila entre el trimestre uno al tres, y 10,5 g/dl en el segundo trimestre (12). Sin embargo, investigaciones consumadas en la actualidad, han manifestado que la combinación de hierro con ácido fólico se asocia a peligros menos de falta de hierro en mujeres embarazadas (13).

Se debe decir que, cuando las mujeres no consumen durante la fase de embarazo hierro y el ácido pteroilmonoglutámico, están desmejorando su salud, el embarazo y el avance fetal. La ingesta total de hierro en la mujer es de 2 a 3 g, que tiene un contenido de hierro almacenado de alrededor de 1 g, y el plasma de 38 a 40 /g/L, ya que son los únicos que contienen ferritina por encima de 70 µg/L, correspondiente a una dosis segura de más de 500 mg (13).

Para conocer si una embarazada padece de falta de glóbulos rojos en la sangre (anemia), se debe considerar las variaciones en el nivel de hierro, porque estos establecen las elevaciones de hemoglobina (Hb) y hematocrito (Hct), además, para comprobar la categoría de discrepancia que se maneja en el nivel de interrupción, la OMS estima que menos de 11 g/dL para Hb y menos del 33% para Hto (14).

Se puede decir que, el tratamiento de hierro puede causar trastornos estomacales; una condición que a veces conduce a la falta de aceptación y tratamiento, y por lo tanto no seguimiento. Para optimizar la resistencia, se exhorta ingerir con jugo de cítricos o media hora antes de las comidas. (15,16).

El sulfato ferroso es una sal de hierro que se usa para tratar la carencia de glóbulos rojos en la sangre, para esta situación, lo recomendado es que se indique al paciente dosis diarias de ácido pteroilmonoglutámico, esto debe verse como una vigilancia a la fase anterior al nacimiento, sólo así se reduciría el peligro de que el bebé nazca con carencia de peso y otras complicaciones (17).

La asociación negativa conduce a una disminución de la calidad de vida del paciente, además de no controlar la enfermedad, un mayor riesgo de recaída y empeoramiento, y la aparición de efectos secundarios y/o alcoholismo e incluso aumentando la incidencia de enfermedades infecciosas (18).

La insatisfacción se clasifica en primaria cuando el paciente es incapaz de recibir el fármaco y en segunda no seguida cuando el paciente ha recibido sulfato ferroso, tomando la medicación equivocada, no olvide tomar varias dosis por tiempo moderado y no interrumpir el tratamiento inmediatamente sin consejo médico (19).

El hierro requiere un gran presupuesto, es importante saber la condición del consumo de este suplemento y los factores que inciden en su obediencia (20).

## **1.2. PROBLEMA**

¿Cuáles son los factores asociados a la adherencia del consumo al sulfato ferroso y ácido fólico en gestantes dentro del 2º y 3º trimestre de embarazo atendidas en dos establecimientos de salud de la región Lambayeque 2019?

## **1.3. Hipótesis**

Los factores asociados para la no adherencia en el tratamiento de sulfato ferroso en gestantes del 2.º y 3.º trimestre son presencia de efectos adversos de estreñimiento, grado de instrucción primaria, tipo de establecimientos de salud I -3, Primigesta

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar los factores asociados a la adherencia del sulfato ferroso y ácido fólico en gestantes atendidas en dos establecimientos de salud de la región Lambayeque del 2019 al 2020.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

1. Conocer los factores asociados de adherencia al sulfato ferroso en gestantes de 2.º y 3.º trimestre según tipo de establecimiento.
2. Identificar los factores asociados de adherencia al sulfato ferroso en gestantes de 2.º y 3.º trimestre según sus efectos adversos.
3. Analizar los factores asociados de adherencia al sulfato ferroso en gestantes de 2.º y 3.º trimestre según su característica sociodemográfica
4. Caracterizar los factores asociados de adherencia al sulfato ferroso en gestantes de 2.º y 3.º trimestre según sus variables obstétricas

## 2. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

**Holguín-Hernandez E y Col. (Colombia, 2012)** \* desarrolló un estudio, el cual se realizó con un universo de 637 embarazadas sometidas a vigilancia prenatal, incluyendo aquellas con cuidado del alumbramiento en 4 localidades de Colombia. Hay que dejar dicho que al 85,3 % el galeno les exhortó el consumo de hierro, donde el 86,8 % se apegó al tratamiento. Los estudiosos exhortaron el consumo de hierro soberanamente de la presencia la falta de glóbulos rojos en la sangre (21).

**Souza, A, Bautista, M, Bresani,C, Ferreira,L. & Figuerosa J, (Brasil,2009)** realizó un trabajo de investigación sobre la "Adherencia y efectos secundarios de tres regímenes de tratamiento con sulfato ferroso en mujeres embarazadas con falta de glóbulos rojos en la sangre en ensayos clínicos" para ello se contó con la participación de 150 féminas de 16 y 20 semanas de germinación, con bajo riesgo de aborto espontáneo y hemoglobina entre 8,0 y 11,0 g/dl, ganaron debido a una disminución de la adherencia al sulfato ferroso debido a efectos secundarios como diarrea y dolor epigástrico (22).

**Merino V, Lozano D, Torrico F, (Bolivia, 2010)** realizó una investigación donde participaron 182 féminas embarazadas con trabajo de parto, estas se encontraban en el Hospital Materno Infantil Germán Urquidí. La adherencia obtenida fue del 26 %. La falta de estudios de primaria completos, la adherencia obtenida fue del 26%. Se demostró estadísticamente que la falta de estudios primarios completos, la presencia de náuseas y el tiempo prolongado de tratamiento reducen la adherencia al sulfato ferroso; mientras tomaba el medicamento en un horario regular y confiaba en el médico que le recetó el sulfato ferroso mejoró la adherencia (23).

**Ponce J., (Perú, 2018)**, realizó un trabajo de investigación sobre la no adherencia de sulfato ferroso en gestantes de un hospital de Ate Vitarte, metodológicamente fue un trabajo donde se utilizó la observación y el análisis, se debe dejar dicho que fue con un diseño transversal y prospectivo, en el cual participaron embarazadas que estaban en ese momento en el centro de salud, dando como resultado que el

84% de esas embarazadas eran mayor de 35 años, y a su vez estas no estaban apegadas al tratamiento indicado por el médico, además, se visualizó que el 63,6% de embarazadas nulíparas no se apegan al tratamiento; siendo estos dos factores asociados a la adherencia (24).

**Julca F., (Perú, 2015)**, realizó un trabajo de investigación descriptivo y transversal acerca del nivel de anemia en gestantes en el Hospital de Belén de Lambayeque, Se trabajó con una población de 397 gestantes multíparas y grupo etéreo, dando como resultado que la primera gestación tanto para la anemia leve, moderada y severa, representa un 6, 8 % para la anemia leve, 6,3 % para la anemia moderada y el 0,5 % para la severa; seguido de las mujeres con dos gestaciones con el 6,3 % para la anemia leve, moderada el 4.3% y severa en la tercera y cuarta gestación con una prevalencia de 0,3 % (25).

**Ramos Y., (Perú, 2017)**, realizó un estudio cuya metodología fue un estudio observacional, retrospectivo, transversal y analítica, con un diseño caso y control., con el objetivo de determinar los factores asociados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes anémicas en el Hospital de Rioja. Se contó con un grupo de 44 pacientes que fueron diagnosticadas con anemia (casos) y 88 sin anemia (controles), Hallaron como resultados que el grupo caso y el grupo control tuvieron una edad promedio de 25 años. El 56, 8% del grupo caso (gestantes anémicas) tiene un grado de instrucción secundaria, el 25 % primaria y el 18, 2 % superior. El 45, 5 % del grupo control (gestantes sin anemia) tiene grado de instrucción secundaria, el 45, 5 % superior y el 9, 1 % primaria. Asimismo, halló que el bajo ingreso económico familiar, las creencias populares y las molestias gástricas fueron factores que estuvieron relacionados a la adherencia de la suplementación del hierro (26).

**Trigoso, W. (Perú, 2017)**, realizó un estudio con el objetivo de determinar los factores que influyen en la adherencia de la suplementación de hierro en las gestantes atendidas en el centro de salud San Juan en Iquitos en el año 2017. El estudio fue de tipo cuantitativo, No experimental, descriptivo, retrospectivo y transversal, se contó con la participación de 82 gestantes, Al analizar los resultados se encontró que el nivel de adherencia al consumo de hierro en gestantes, fue de nivel adecuado en un 69,5 % e inadecuado en un 30,5 %. Predominó el grupo etario

de 18 a 25 años, instrucción secundaria, estado civil conviviente, zona de residencia urbano marginal y ocupación ama de casa. La mayoría no tuvo abortos, y la mitad tenía edad gestacional al inicio de control prenatal entre 5 a 13 semanas y 14 a 27 semanas. (27).

**Rodríguez M, María I, (Perú, 2020)**, en Trujillo, un estudio dirigido a explorar el vínculo obstétrico, sociodemográfico e industrial, y el cumplimiento del control prenatal enfocado en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Manuel Arévalo, 2018-2019, es algo que no es experimental. estudios, observaciones, manejo de casos, participaron 213 gestantes, a través de un estudio que encontró que las relaciones centradas en la madre y el niño tenían una relación significativa con la significación estadística y el cumplimiento del cuidado temporal (28).

**Policarpio I, (Perú, 2019)**, en Lima se realizó un trabajo investigativo donde el objetivo general fue: establecer los factores asociados a anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Alta Mar 2019, en cuanto a la metodología, fue observacional, descriptiva, transversal. se contó con la participación de 74 gestantes con anemia ferropénica. Se obtuvo como resultado y entre las causas más comunes asociadas a la anemia ferropénica en nuestras gestantes se tenían factores sociodemográficos como la condición de ser ama de casa; en biología, IMC antes del embarazo; En cuanto al aborto, no hay antecedentes de aborto; En cuanto al estilo de vida, el tabaco y el alcohol han demostrado ser efectivos, y en diversas formas de anemia, han demostrado ser leves y moderados (29).

**Eyzaguirre, C, (Perú, 2015)**, En Arequipa se realizó un estudio con el objetivo de determinar aspectos relacionados con la obediencia y el tratamiento complementario y la alimentación de las gestantes. Este estudio es una descripción de relaciones, relaciones, campos y perspectivas. El tipo de prueba utilizada fue de bienestar, así como 123 gestantes, la mayoría aprobó el tratamiento complementario (80,5%). En cuanto a los efectos terapéuticos del sulfato ferroso, se encontró que los efectos secundarios más comunes fueron náuseas (78%), vómitos (74,8%) y estreñimiento (72,4%) y en menor medida gastritis, dolor abdominal, acidez, mal. gusto y pigmentación dental (30).

**Guillén Q., Graciela B., (Perú, 2014)**, en Lima, un estudio tuvo como objetivo determinar el cumplimiento y los factores relacionados con la suplementación de hierro en mujeres embarazadas con anemia, explicando los detalles del diseño transversal y la inclusión de 42 mujeres embarazadas anémicas: 17 de poca obediencia. y 25 de un grupo de defensores extremos. Los resultados fueron que el 50%, 40,5% y 9,5% de las gestantes con anemia presentaron obediencia baja, baja y óptima, respectivamente. En cuanto a los factores de suplementación, se encontró que los trastornos de ansiedad más comunes fueron náuseas (31%) y estreñimiento (28%); Por otro lado, el 38,1% presentó los mismos síntomas; El tiempo promedio de suplementación es de 15 semanas, el 76,2% toma una dosis diaria, el más común de los cuales toma suplementos es limonada (44).

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

Se revisaron artículos e investigaciones referentes a los factores asociados de adherencia, y esta sigue siendo un desafío transcendental en la atención de la inmunidad, y hay es la escasez de intervenciones eficaces. En 2003, la (OMS) identificó que solo el 50% de los pacientes con enfermedades crónicas toman su medicación según lo prescrito en los países desarrollados los países (20).

Aunque hay una gran cantidad de ensayos controlados sobre intervenciones para mejorar adherencia, los métodos actuales para mejorar la adherencia a la medicación para la problemática de salud enraizados son complicados y no prácticos (27). Estudios previos y revisiones sistemáticas han combinado la evidencia existente de las intervenciones de adherencia (27). Sin embargo, parece que todavía hay una falta de comprensión acerca de la complejidad de la adherencia a la medicación desde la perspectiva del paciente.

Los cambios orgánicos en el proceso de embarazo, el crecimiento y el desarrollo fetal aumentan la necesidad de hierro y ácido pteroilmonoglutámico. La mayor demanda de estos nutrientes no se satisface solo con la dieta debido a la disminución de la biodisponibilidad de los nutrientes durante el embarazo. En 2014, Perú adoptó la estrategia global de suplementos de hierro y folacina dirigida a reducir en un tercio la prevalencia de la anemia por deficiencia de hierro en mujeres

en edad reproductiva y niños menores de cinco años (44).

Para reducir el conflicto de anemia materna por deficiencia de hierro, la OMS recomendó una dosis oral diaria de suplementos de 60 mg de hierro y 400 µg de ácido fólico (IFA) durante el embarazo, para comenzar lo antes posible como parte de la atención prenatal de rutina. (7). Varios estudios han informado que el uso de suplementos prenatales de hierro y ácido pteroilmonoglutámico en el proceso de gestación reduce el riesgo de mortalidad neonatal e infantil temprana al prevenir la anemia materna, el bajo peso al nacer y el parto prematuro (6).

Aunque la OMS recomienda dar a todas las mujeres embarazadas una dosis estándar de suplementos de 60 mg de hierro y 400 µg de ácido pteroilmonoglutámico durante 6 meses diariamente para prevenir la anemia materna y los defectos del tubo neural neonatal [4], la adherencia al suplemento IFA durante el embarazo es deficiente y no ha mejorado significativamente en las últimas décadas entre los países de bajos y medianos ingresos. Un estudio realizado en el sur de Australia mostró que el 23% de las madres embarazadas se adhirieron a la suplementación con IFA (7).

Ahora bien, existe un marcado aumento en el uso de folato durante el embarazo, de acuerdo a la demografía y a la prontitud de las resistencias que demandan transferencia de un solo carbono, la rápida tasa de división celular en los tejidos maternos y fetales, y la deposición en el feto. Los ensayos controlados aleatorios han demostrado que tomar suplementos de ácido pteroilmonoglutámico antes de la concepción y durante aproximadamente las primeras cuatro semanas de embarazo reduce el riesgo de que las mujeres genéticamente predispuestas tengan un bebé con defecto del tubo neural (24).

Hay que hablar también de la deficiencia de hierro y ácido fólico es un desafío de salud pública nutricional generalizado entre las mujeres embarazadas, esto es el resultado de una mayor demanda corporal y plantea graves consecuencias tanto para el papel productivo como para el reproductivo, lo que puede aumentar la anemia grave en el embarazo y el embarazo. anomalías fetales congénitas potencialmente mortales, como defectos del tubo neural, enfermedad hemorrágica

del recién nacido y disfunciones físicas y cognitivas (4).

### **III. CAPITULO III: METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipos y diseño**

Enfoque cuantitativo, diseño observacional, tipo descriptivo.

#### **3.2. Diseño muestral**

##### **3.2. 1. Población universal**

Compuesta por un grupo de féminas embarazadas que frecuentan los dos centros de salud objetos de la investigación como son los establecimientos de Policlínico Chiclayo Oeste EsSalud y Centro de Salud José Olaya periodo de julio del 2019-julio 2020.

##### **3.2. 2. Población de estudio**

Las gestantes que se encuentran en el segundo y tercer trimestre de embarazo

#### **3.4. Muestra**

Se tiene que la muestra objeto de estudio es tipo censal, se abarca a la totalidad de féminas embarazadas y que son pacientes de los centros de salud Policlínico Chiclayo Oeste EsSalud y Centro de Salud José Olaya periodo de julio del 2019-julio 2020, y que además forman parte de las discreciones de inserción y excepción.

#### **3.5. Criterio de inclusión**

Para esto, se consideró a las pacientes gestantes ubicadas tanto en el segundo como en el tercer trimestre de embarazo, atendidas en el Policlínico Chiclayo Oeste Es Salud y Centro de Salud José Olaya.

#### **3.6. Criterio de exclusión**

Cualquier patología clínica o condición que la impida participar al estudio.

### **3.7. Tipo de muestreo**

El muestreo fue no probabilístico.

### **3.8. Técnicas y procedimiento de recolección de datos**

Para obtener la data se esgrimieron una ficha de recolección de datos previamente validada en una tesis (24) ya existente; así como un guion formulado específicamente para la recogida de la información sulfato ferroso del Minsa (32).

En el tiempo de recaudación de la información, se ejecutó la entregar a las pacientes gestantes que participaron en la encuesta, de un instructivo, más un guion que sirvió para la recogida de la información de las pacientes en estado de gestación, que están en el segundo o tercer trimestre de embarazo.

### **3.9. Procesamiento de análisis de datos**

Realizada la indagación, se emprendió a construir la data generando una estructura de fundamentos en el programa Microsoft Excel, además se manejó el Software descriptivo SPSS v. 25 para procesar y analizar la información.

Inicialmente se realizó un análisis univariado, generando como resultados tablas y gráficos, que se utilizó para analizar las variables Sociodemográficas, Factores obstétricos, factores adversos y la Adherencia a la suplementación de sulfato ferroso. Seguidamente se realizó un análisis bivariado (Chi cuadrado para variables categoricas y T de Student para variables numéricas) y se encontró las relaciones estadísticamente significativas.

### **3.10. Aspectos éticos**

Este trabajo investigativo, fue avalado por el Comité de ética de la Universidad de San Martín de Porres y de los centros de salud Policlínico Chiclayo Oeste (Es Salud) y Centro de Salud José Olaya (Minsa), y además con el permiso por parte de los hospitales para el uso de los datos de las pacientes y la elaboración de las encuestas.

Además, se contó con el consentimiento informado de cada gestante antes de realizar la encuesta, se le informo que los datos suministrados serán confidenciales,

### 3.10 Operacionalización de Variables

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	SUB INDICADOR	ESCALA
FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA DEL SULFATO FERROSO Y AC. FOLICO EN GESTANTES	Características Sociodemográficas	Edad	Adolescente (Menor a 19 años)	Nominal
			Adulta (de 19 a 35 años)	
			Añosa(Mayor a 35 años)	
		Estado Civil	Soltera	Nominal
			Conviviente	
			Casada	
		Grado de instrucción	Primaria	Ordinal
			Secundaria	
			Superior	
		Lugar de procedencia	Chiclayo	Nominal
	Otros			
	Ocupación	Ama de Casa	Nominal	
		Independiente		
		Otros		
	Características Obstétricas	Paridad	Nulípara	Nominal
			Primípara	
			Secundípara	
			Múltipara	
		Edad gestacional	De 28 a 36 Semanas	Ordinal
			De 37 a 40 Semanas	
De 41 a más Semanas				
Controles prenatales		Si / No	Nominal	
Antecedentes De anemia	Si / No	Nominal		
Anemia en la Gestación	Si / No	Nominal		
Características del Consumo de Sulfato Ferroso y Ac. Fólico	Está tomando las tabletas de hierro + Ac. Fólico todos los días	Ver anexo 2	Nominal	
	En qué momento del			

		día toma las tabletas		
		Con que tipo de bebidas toma las tabletas de hierro + Ac. Fólico con mayor frecuencia		
		Está tomando algún otro suplemento de hierro o ácido Fólico		
	Características Clínicas	Vómitos	Si / No	Nominal
		Nauseas	Si / No	Nominal
		Estreñimiento	Si / No	Nominal
		Comorbilidad	Si / No	Nominal
		Molestias Gástricas	Si / No	Nominal
		Boca Amarga	Si / No	Nominal
	Características institucionales educativos	Explicación brindada por el profesional	Si / No	Nominal
		Explicación de los beneficios del sulfato ferroso	Si / No	Nominal
		Brindaron el suplemento de manera rápida	Si / No	Nominal
	Adherencia al sulfato ferroso	¿Hace cuánto tiempo recibió las tabletas por última vez?	Ver anexo 1	Ver anexo 1
		¿Cuántas tabletas ha consumido?		
		¿Cuántas tabletas le quedan?		
Recepción del medicamento	Centro de Salud	Ver Anexo 2	Ver anexo 2	
	Forma particular			

## IV. RESULTADOS

A continuación, se desarrollan los eventos que sustentan la investigación.

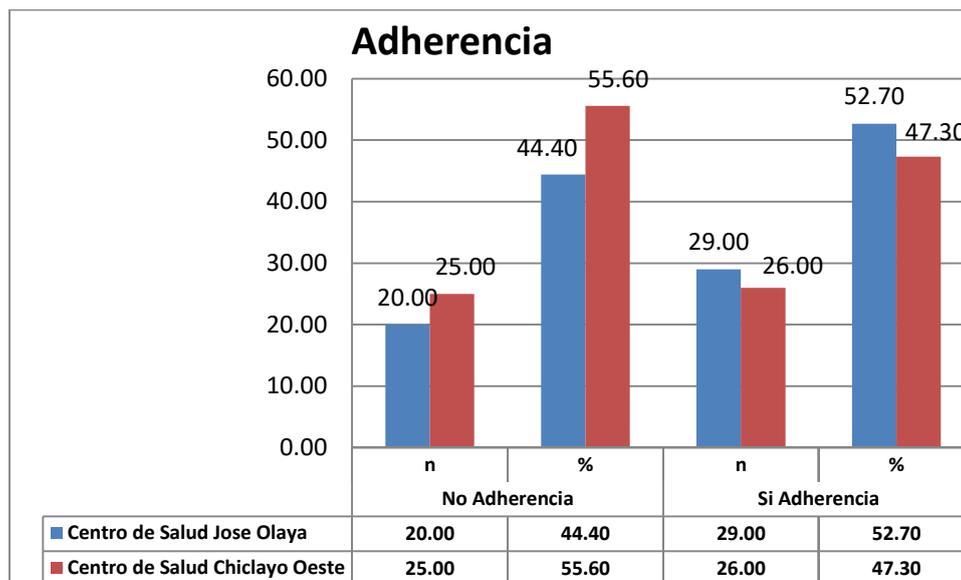
**Tabla 1.** Características generales de la muestra. Chiclayo, 2021.

<b>Características</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Características</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Grupo etario</b>			<b>Toman las tabletas de hierro + Ácido Fólico con</b>		
Adolescente	13	13,0	Agua hervida	20	20,0
Adulta	70	70,0	Bebida cítrica	61	61,0
Añosa	17	17,0	Cualquier tipo de bebida	12	12,0
<b>Estado civil</b>			<b>Toma algún otro suplemento de hierro o ácido fólico</b>		
Soltera	12	12,0	No	54	54,0
Casada	26	26,0	Si	46	46,0
Conviviente	62	62,0	<b>Reciben la información Ideal sobre el Suplemento</b>		
<b>Grado de instrucción</b>			No	24	24,0
Primaria	5	5,0	Si	76	76,0
Secundaria	52	52,0	<b>Beneficios del suplemento ferroso</b>		
Superior	43	43,0	No	36	36,0
<b>Ocupación</b>			Si	64	64,0
Ama de Casa	51	51,0	<b>Fácil adquisición</b>		
Estudiante	11	11,0	No	17	17,0
Docente	9	9,0	Si	83	83,0
Banquera	4	4,0			
Otro	25	25,0			
<b>Se toman la dosis diaria de suplementos de hierro + Ácido Fólico</b>					
Sí	73	73,0			
A veces	15	15,0			
No	12	12,0			
<b>Toman suplemento de hierro + Ácido Fólico</b>					
Con las comidas	3	3,0			
Fuera de las comidas	92	92,0			
En cualquier momento del día	5	5,0			

### Fuente propia

En la Tabla 1, se dan a conocer los rasgos más esenciales de lo estudiado, donde se observa que la mayoría de las pacientes eran adultas, convivientes, con un grado

de educación secundaria y las dedicadas al trabajo del hogar. La edad interviene del prototipo se orientó hacia  $29 \pm 7$  años. Entre las características obstétricas, se encontró el 39% (n=39) de las pacientes eran primíparas, el 34% (dejar un espacio entre el símbolo del porcentaje y (n=34) eran secundíparas y el 27% (n=27) eran múltiparas; mientras que las edades de gestación más frecuentes fueron de 13 a 27 semanas con el 49% (n=49), seguido de 28 a 36 semanas con el 37% (n=37) y las de 37 a 40 semanas con el 14% (n=14).



**Figura 1.** Adherencia del tratamiento con ácido fólico y sulfato ferroso en gestantes de 2º y 3º trimestre según tipo de establecimiento. Fuente Propia.

Se evalúa si el tipo de establecimiento representaba un factor que se relacionara con la adherencia al tratamiento con ácido pteroilmonoglutámico y sulfato ferroso, se obtiene como resultado, que, en las mujeres del 2do y 3er trimestre de embarazo, la adherencia a los fármacos no se asoció significativamente al tipo de establecimiento ( $X^2=0,679$ ;  $p>0,05$ ). Sin embargo, en la figura 1, se observa que existe un mayor porcentaje de adherencia en aquellas mujeres que asistieron al Centro de Salud José Olaya, en comparación con aquellas que asistieron el Centro de Salud Chiclayo Oeste. En contraste, en el Centro de Salud José Olaya la no adherencia al tratamiento se ubicó por debajo del Centro de Salud Chiclayo Oeste.

**Tabla 2.** Adherencia al tratamiento con sulfato ferroso y ácido fólico en gestantes de 2º y 3º trimestre según sus efectos adversos. Chiclayo, 2021.

	Adherencia				$\chi^2$ (p)
	No		Si		
	n	%	n	%	
<b>Vómitos</b>					0,585 (p>0,05)
No	34	75,60	45	81,80	
Sí	11	24,40	10	18,20	
<b>Náuseas</b>					1,203 (p>0,05)
No	29	64,40	41	74,50	
Sí	16	35,60	14	25,50	
<b>Estreñimiento</b>					0,718 (p>0,05)
No	33	73,30	36	65,50	
Si	12	26,70	19	34,50	
<b>Molestias gástricas</b>					0,850 (p>0,05)
No	37	82,20	41	74,50	
Sí	8	17,80	14	25,50	
<b>Boca amarga</b>					1,757 (p>0,05)
No	28	62,20	41	74,50	
Sí	17	37,80	14	25,50	

#### Fuente Propia

Por su parte, al analizar la relación existente entre los efectos adversos del ácido fólico y sulfato ferroso y la adherencia al tratamiento se obtuvo que de las pacientes que, si cumplían con su tratamiento, solo el 18,2% (n=10) presentó vómitos, el 25,5% (n=14) tuvieron náuseas, el 34,5% (n=19) manifestaron estreñimiento y el 25,5% (n=14) refieren tener molestias gástricas y boca amarga. En contraste, de las pacientes que no tenían adherencia al tratamiento, un 24,40% (n=11) presentó vómitos, un 35,60% (n=16) náuseas, un 26,70% (n=12) estreñimiento, un 17,80% (n=8) molestias gástricas, siendo este el síntoma menos frecuente, y un 37,80% (n=17) boca amarga, representando este el efecto adverso más prevalente. Al evaluar la asociación entre vómitos ( $\chi^2=0,585$ ), náuseas ( $\chi^2=1,203$ ), estreñimiento ( $\chi^2=0,718$ ), molestias gástricas ( $\chi^2=0,850$ ) y boca amarga ( $\chi^2=1,757$ ) con la adherencia a lo indicado por el médico, no se alcanzó un resultado estadísticamente significativo.

**Tabla 3:** Adherencia al tratamiento con sulfato ferroso y ácido fólico en gestantes de 2º y 3º trimestre según su característica sociodemográfica. Chiclayo, 2021.

	Adherencia				$\chi^2$ (p)
	No		Sí		
	n	%	n	%	
<b>Grupo etario</b>					3,851 (p>0,05)
Adolescente	3	6,70	10	18,20%	
Adulta	32	71,10	38	69,10%	
Añosa	10	22,20	7	12,70%	
<b>Estado civil</b>					2,762 (p>0,05)
Soltera	3	6,70%	9	16,40%	
Casada	14	31,10%	12	21,80%	
Convivente	28	62,20%	34	61,80%	
<b>Grado de instrucción</b>					1,158 (p>0,05)
Primaria	3	6,70%	2	3,60%	
Secundaria	21	46,70%	31	56,40%	
Superior	21	46,70%	22	40,00%	
<b>Ocupación</b>					7,847 (p>0,05)
Ama de Casa	24	53,30%	27	49,10%	
Estudiante	2	4,40%	9	16,40%	
Docente	2	4,40%	7	12,70%	
Banquera	3	6,70%	1	1,80%	
Otro	14	31,10%	11	20,00%	
<b>Lugar de procedencia</b>					1,980 (p>0,05)
Chiclayo	38	84,40%	40	72,70%	
Otro	7	15,60%	15	27,30%	

#### Fuente propia

Al medir la correlación de las características sociodemográficas y la adherencia al tratamiento con ácido fólico y sulfato ferroso se obtuvo que aquellas gestantes que reportaron menor adherencia a este estuvieron representadas por las adultas, convivientes, grado de instrucción entre secundaria y superior, ama de casa y procedentes de Chiclayo. De manera similar, en las pacientes con buena adherencia al tratamiento predominaron las adultas, convivientes, grado de instrucción secundaria, ama de casa y procedentes de Chiclayo. Al momento de determinar el posible vínculo entre la adherencia al tratamiento y las variables de grupo etario ( $X^2=3,851$ ), estado civil ( $X^2=2,762$ ), grado de instrucción ( $X^2=1,158$ ), ocupación ( $X^2=7,847$ ) y lugar de procedencia ( $X^2=1,980$ ), no se obtuvo una integración descriptiva reveladora entre ellas ( $p>0,05$ ).

**Tabla 4.** Adherencia al tratamiento con sulfato ferroso y ácido fólico en gestantes

de 2.º y 3.º trimestre según sus características obstétricas. Chiclayo, 2021.

	Adherencia				$\chi^2$ (p)
	No		Si		
	n	%	n	%	
<b>Edad Gestacional</b>					4,810 (p>0,05)
De 13 a 27 semanas	17	37,80	32	58,20	
De 28 a 36 semanas	19	42,20	18	32,70	
De 37 a 40 semanas	9	20,00	5	9,10	
<b>Paridad</b>					4,822 (p>0,05)
Primípara	15	33,30	24	43,60	
Secundípara	13	28,90	21	38,20	
Múltipara	17	37,80	10	18,20	

Fuente propia

Al relacionar las peculiaridades ginecológicas y la adherencia al tratamiento se observó que ni la edad gestacional, ni la paridad, tuvieron una unificación demostrativa con la adherencia. Ahora bien, se encontró que las pacientes con menor adherencia al tratamiento fueron las que tenían de 28 a 36 semanas de gestación y las múltiparas, mientras que las gestantes de 13 a 27 semanas y las primíparas, ostentaron las tasas de adherencia más elevadas.

## V. DISCUSIÓN

En el presente trabajo se encontró un porcentaje de adherencia al tratamiento con sulfato ferroso y ácido pteroilmonoglutámico que rondó el 50 % aproximadamente, considerando a las pacientes de los hospitales José Olaya y Chiclayo Oeste, lo que se asimila a los hallazgos obtenidos por Guillén (2014) quien reportó una adherencia a los suplementos moderada del 50%. Asimismo, Valqui y Santos (2019) en el HPDBL- Lambayeque, informaron sobre una adherencia del 43 %, al igual que Renojo y Rivas (2020) en el Centro de Salud de Santa Ana con el 42,2 % y difiere a lo reportado por Aro Choqueapaza (2019) en el Centro de Salud San Francisco de Tacna, en donde la tasa de adherencia fue del 35,3% (33, 35).

Lo anteriormente planteado sugiere que, si bien las pacientes asistentes a control gestacional en los Centros de Salud estudiados en la presente investigación tuvieron una adherencia más elevada en comparación a los trabajos citados, los niveles de adherencia se encuentran por debajo de lo que se esperaría, considerando su importancia para el bienestar materno-fetal.

En relación a los efectos adversos farmacológicos como elementos agrupados a la adherencia al tratamiento, en este estudio se observó que la boca amarga, las náuseas y el estreñimiento, se posicionaron como los síntomas más prevalentes en las pacientes con no adherencia al tratamiento, lo que coincide con el estudio de Guillén (2014), donde se reportó que el (31%) de los efectos adversos con más repetición fue la fatiga, mientras que el (28%) fue la indisposición estomacal. Así mismo, Rivera y Jiménez (2021) reportaron que las náuseas con el 45,90% y estreñimiento con el 41,20%, fueron los más comúnmente padecidos; lo que coincide con el estudio de Casa Mamani (2021) donde estos efectos adversos se presentaron en un 14% y 20%, respectivamente. De igual manera, Renojo y Rivas (2020) en un estudio con orientado hacia la transversalidad que incluyó un prototipo de 64 gestantes con edad gestacional igual o superior a las 14 semanas obtuvieron que estos síntomas representaron los más frecuentemente asociados a la no adherencia. Por su parte, Valqui y Santos (2019) encontraron que el estreñimiento con el 38,70% representó el efecto adverso con mayor prevalencia. Si bien en trabajo investigativo no hubo asociación significativa entre las variables, estos síntomas se presentan como los que más afectan a las pacientes y podrían ser unos de los factores que contribuyan negativamente a la adherencia (31, 33, 34, 36, 37).

En este estudio se encontró que tanto en el grupo con buena adherencia al tratamiento, como en el que no se apegaron a los suplementos, predominaron las pacientes adultas, casadas o no, con categoría de educación secundaria o superior y cuya principal ocupación era ama de casa, características similares a las presentadas por Trigozo Álvarez (2017) quien reportó menor adherencia en las féminas en estado de gestación en edades desde 18 hasta 35 años con educación secundaria (27). Similar resultado fue obtenido por Guillen (2014) quien encontró que entre las edades de 21 y 30 años hubo a mayor proporción de participantes con el 54,80%. De igual manera, Aro Choqueapaza (2019) reportó que su muestra estuvo representada casi en su totalidad por pacientes entre los 20 y más de 30 años de edad, convivientes con el 65,60 %, con grado de instrucción secundaria con el 67,80% y amas de casa con el 77,80 % (31, 35).

Así mismo, Valqui y Santos (2019) y Casa Mamani (2021) reportaron resultados similares a los de este estudio, presentando este último una tasa menor de adherencia en las convivientes y aquellas con educación secundaria con el 34% y 44% respectivamente. Por su parte, Carmona y Chávez (2021) informaron que las edades comprendidas entre 18 a 35 años y las convivientes representaron las características sociodemográficas más destacadas de la muestra (33, 36, 38).

Finalmente, en cuanto a las características obstétricas, se obtuvo que la menor adherencia estuvo encabezada por pacientes en proceso de gestación, es decir, en edades comprendidas entre las 28 y 36 semanas y por las multíparas, contrario a lo que podría preverse. Resultados similares, fueron los aportados por Aro Choqueapaza (2019) en su estudio llevado a cabo en Tacna, Perú y a los obtenidos por Eyzaguirre (2015), reportando este último un predominio de las multíparas en la mala adherencia al tratamiento con el 33,30%. De igual manera, Renojo y Rivas (2020) reportaron que no hubo asociación estadísticamente significativa ( $p=0,098$ ) entre la paridad y la adherencia, lo cual se enlaza con lo reportado en el presente estudio. De esta forma, se infiere que hacia las etapas finales de la gestación y en aquellas pacientes multíparas disminuye la adherencia al procedimiento con sulfato ferroso y ácido pteroilmonoglutámico posiblemente debido a la creencia de que los riesgos para el bienestar materno-fetal han disminuido, y, por ende, no consideran necesario cumplir con los suplementos (30, 35, 34).

## **VI. CONCLUSIONES**

El principal hallazgo encontrado, es que no se obtuvo correlación específica entre la adherencia al tratamiento y al tipo de establecimiento de salud al que asisten las mujeres en estado de gestación, así como tampoco se halló correspondencia estadísticamente significativa con las características sociodemográficas, farmacológicas y obstétricas de la muestra.

Las gestantes que asistieron al Centro de Salud José Olaya presentaron un porcentaje de adherencia al tratamiento ligeramente superior con respecto al Centro de Salud Chiclayo Oeste.

El síntoma más prevalente en aquellas gestantes que no presentaban adherencia al tratamiento fue boca amarga, seguida de náuseas y estreñimiento, mientras las que pacientes que sí cumplen con el tratamiento y tienen buena adherencia a los medicamentos, sus principales síntomas fueron estreñimiento, seguidos de boca marga, náuseas y molestias gástricas.

Las características sociodemográficas más frecuentemente encontradas en las pacientes que no poseían adherencia al tratamiento fueron: adultez, convivientes, tener un grado de instrucción secundaria o superior, así mismo, ser ama de casa y proceder de Chiclayo.

El grupo con menor porcentaje de adherencia en cuanto a las características obstétricas estuvo representado por las mujeres con edad gestacional comprendida entre la semana 28 a la 36, seguidas de aquellas entre las semanas 13 y 27 de gestación; de igual modo, en relación a la paridad, estuvo encabezado por las multíparas seguidas de las primíparas.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Formular estudios prospectivos de mayor envergadura que permitan profundizar en la no adherencia al tratamiento por parte de las gestantes, el cual incluya factores no evaluados en el presente estudio, tales como: raza, cultura, estrato socioeconómico, hábitos tabáquico y alcohólico, actividad física, antecedentes personales y familiares, entre otros.

Realización de campañas informativas referentes a la importancia de utilizar el sulfato ferroso y ácido pteroilmonoglutámico en el periodo de preñez.

Fomentar el apoyo y participación activa de la pareja o familiares de las gestantes en el cumplimiento del tratamiento y adherencia farmacológica.

Reforzar la explicación que deben dar los expertos de la salud a las embarazadas respecto a los efectos adversos que podrían presentarse durante el tratamiento.

Enfatizar a las gestantes multíparas y en aquellas que se ubican en el periodo del tercer trimestre, sobre la importancia de una óptima adherencia al procedimiento con sulfato ferroso y ácido pteroilmonoglutámico en el desarrollo ponderal materno-fetal.

Es importante que la detección de la anemia en mujeres en estado de gestación, se detecte en las primeras etapas del embarazo, lo cual debe de ser una prioridad para el médico tratante para prevenir complicaciones.

### FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Malinowski AK, D'Souza R, Khan KS, Shehata N, Malinowski M, Daru J. Reported outcomes in perinatal iron deficiency anemia trials: A systematic review. *Gynecol Obstet Invest.* 2019;e:1-18. doi: 10.1159/000495566.
2. Organización mundial de la salud. Prevalencia mundial de la anemia y número de personas afectadas. Ginebra: OMS, 2019. Disponible en: [https://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia\\_data\\_status\\_t2/es/](https://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia_data_status_t2/es/)
3. Muñoz M, Peña-Rosas JP, Robinson S, Milman N, Holzgreve W, Breyman C, et al. Patient blood management in obstetrics: management of anaemia and haematinic deficiencies in pregnancy and in the post-partum period: NATA consensus statement. *Transfus Med Oxf Engl.* 2018;28(1):22-39. doi: 10.1111/tme.12443.
4. World Health Organization. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. Vitamin and Mineral Nutrition Information System. Geneva, World Health Organization, 2011 (WHO/NMH/NHD/MNM/11.1) (<http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin.pdf>, accessed [date] [ Links ]).
5. Organización mundial de la salud. Las nuevas orientaciones de la OMS ayudan a detectar la carencia de hierro y a proteger el desarrollo cerebral. Ginebra: OMS, 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/20-04-2020-who-guidance-helps->

[detect-iron-deficiency-and-protect-brain-development](#)

6. Ministerio de Salud, Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas. Centro de Atención Farmacéutica, Sulfato Ferroso. Jesús María: DIGEMID;2:1.2015.
7. Ministerio de Salud, Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas, Informe técnico hierro (como polimaltosa) líquido oral. 2018  
[https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/DIGE\\_c9c14b3450e70579e984a7fb3d58146b](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/DIGE_c9c14b3450e70579e984a7fb3d58146b)
8. Ministerio De Salud Norma Técnica - Manejo Terapéutico Y Preventivo De La Anemia En Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes Y Puérperas ° 2017-1ra. Edición  
<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
9. 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
10. Mamun A, Padmadas S, Khatun M. Maternal health during pregnancy and perinatal mortality in Bangladesh: evidence from a large scale community-based clinical trial. Paediatric and perinatal epidemiology. 2006;20:482-90.
11. Brabin BJ, Hakimi M, Pelletier DL. An analysis of anemia and pregnancy-related maternal mortality. The Journal of nutrition. 2001;131(2S-2):604S-14S
12. MINSA, Anemia en gestantes del Perú y Provincias con comunidades nativas. 1º Ed, Pag 9,2012. Recuperado de:  
[https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/2013/12\\_Prevalencia%20de%20anemia%20en%20gestantes%20v%201\\_0\\_1.pdf](https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/2013/12_Prevalencia%20de%20anemia%20en%20gestantes%20v%201_0_1.pdf)
13. OMS. Administracion diaria de suplementacion de hierro y acido follico durante el embarazo.2016. Recuperado de\_  
[https://www.who.int/elena/titles/daily\\_iron\\_pregnancy/es/](https://www.who.int/elena/titles/daily_iron_pregnancy/es/)
14. OMS. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y diagnosticar su gravedad. 2011. Recuperado de:

- [.https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin\\_es.pdf](https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf)
15. Vademecum.Sulfato ferroso. 2016. Recuperado de;\_ <https://www.vademecum.es/principios-activos-sulfato+ferroso-b03aa07>
  16. Reviez L, Gyte G, Cuervo L. Tratamientos para la anemia ferropénica en el embarazo Biblioteca Cochrane Plus 2008;2.
  17. MINSA, Norma Técnica - Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños adolescentes, mujeres gestantes y puerperas, 1º Ed, 2012, Recuperado de: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
  18. López Romero LA, Romero Guevara SL, Parra DI, Rojas Sánchez LZ. Adherencia al tratamiento: Concepto y medición. Hacia promoci. salud. 2016; 21(1): 117-1372016.21.1.10
  19. Peralta M, Carbajal P. Adherencia a tratamiento. Rev. Centro Dermatológico pascua 2008; 17: 84 – 85
  20. MINSA, Norma Técnica de Salud para la Implementación del Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias Garantizadas para la Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil y Salud Materno Neonatal, Recuperado de: [http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1078\\_DGSP259.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1078_DGSP259.pdf)
  21. Holguin-Hernandez E, Orozco-Diaz JG. Uso de hierro en forma de medicamento en gestantes colombianas. .rev Salud Publica (Bogota). 2012;14(5):789-801.
  22. Souza, A, Bautista, M, Bresani,C, Ferreira,L. & Figuerosa J,Adherence and side effects of three ferrous sulfate treatment regimens on anemic pregnant women in clinical trials. Cad Saude Publica 25(6), 1225-33. Recovered From: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19503953>
  23. Merino V, Lozano D, Torrico F. Factores que influyen en la adherencia a la suplementación con sulfato ferroso durante el embarazo Gaceta Médica Boliviana. 2010;Pag 33.
  24. Ponce J. Factores asociados a la adherencia del tratamiento con sulfato ferroso en gestantes con anemia ferropénica atendidas en el hospital atavitate [Tesis Doctoral ] Lima Perú: Universidad Nacional Federico Villarreal. enero 2018.
  25. Julca F. Prevalencia de anemia en gestantes del Hospital provincial docente [Tesis Doctoral] Belen, Lambayeque. Julio-setiembre 2015. UNPRG;46:15
  26. Ramos, Y. Factores asociados a la suplementación de sulfato ferroso en

- gestantes anémicas en el Hospital de Rioja, 2016. (Tesis de licenciatura en obstetricia) Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Huánuco, Huánuco.2017.
27. Trigoso, W. Factores que influyen en la adherencia de consumo de hierro en gestantes atendidas en el centro de salud san juan, julio a diciembre 2016. (Tesis de licenciatura en obstetricia ). Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Científica del Perú, Iquitos. 2017. Recuperado de <http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/197/TRIGOZO-1-Trabajo-Factores.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  28. Rodríguez M, María I, Factores obstétricos, sociodemográficos e institucionales y el cumplimiento de la atención prenatal reenfocada. Puesto de Salud Manuel Arévalo, 2018-2019. (Tesis de maestra en gestión de los servicios de la salud) Escuela de Posgrado, Programa Académico de Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud, Universidad César Vallejo, Trujillo 2020  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/47926>
  29. Policarpio I. Factores asociados a anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Alta Mar 2019 [Tesis de pregrado]. Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Obstetricia; Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima 2019  
<https://hdl.handle.net/20.500.12672/16420>
  30. Eyzaguirre, C. Factores que determinan la adherencia al tratamiento suplementario y dietético de la anemia ferropénica en gestantes de la Microred de salud ampliación Paucarpata Arequipa- 2015. (Tesis de licenciatura en obstetricia) Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa. 2015 Recuperado de <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/352/M-21329.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  31. Guillén, G. Adherencia y factores asociados a la suplementación de hierro en gestantes anémicas en el Hospital Santa Rosa, Pueblo Libre. (Tesis de licenciatura obstetricia) Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima. 2014 Recuperado de [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3615/1/Guillen\\_qg.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3615/1/Guillen_qg.pdf)
  32. MINSA. Directiva sanitaria para la prevención y control de la anemia por

- deficiencia de hierro en gestantes y puérperas. Lima: Ministerio de salud; 2016 [revisado; consultado]. Disponible en : <http://colegiodeobstetrasdelperu.org/wp-content/uploads/2018/01/DIRECTIVA-SANITARIA-PARA-LA.pdf>
33. Valqui Gómez F, Santos Peña C. Adherencia al Tratamiento Profiláctico de Sulfato Ferroso y Ácido Fólico en Gestantes atendidas en el Hpdbl-Lambayeque, Mayo-Agosto 2018 [Internet] [Tesis de Pregrado]. [Perú]: Universidad Particular de Chiclayo; 2019 [citado 20 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.udch.edu.pe/handle/UDCH/491>
  34. Renojo Mayhua JM, Rivas Ramos G. Factores Asociados a la no Adherencia de Sulfato Ferroso en Gestantes Atendidas en el Centro de Salud Santa Ana 2020 [Internet] [Tesis de Pregrado]. [Perú]: Universidad Nacional de Huancavelica; 2020 [citado 20 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/3447>
  35. Aro Choqueapaza DE. Factores asociados a la adherencia del tratamiento con suplemento de hierro y ácido fólico en gestantes del Centro de Salud San Francisco de Tacna, 2018 [Internet] [Tesis de Pregrado]. [Perú]: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2019 [citado 20 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4009>
  36. Rivera Vega SN, Jiménez Barrenechea YY. Factores terapéuticos que influyen en la adherencia del sulfato ferroso en gestantes con anemia del Centro de Salud Vegueta, 2021 [Internet] [Tesis de Pregrado]. [Perú]: Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt; 2021. Disponible en: <http://repositorio.uroosevelt.edu.pe/handle/ROOSEVELT/403>
  37. Casa Mamani E. Factores que condicionan a la adherencia de la suplementación con sulfato ferroso y nivel de hemoglobina en gestantes del Centro de Salud Marangani-Canchis-Cusco [Internet] [Tesis de Pregrado]. [Perú]: Universidad Nacional del Altiplano; 2021 [citado 20 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/16268>
  38. 1. Carmona Carhuanambo MP, Chávez Astonitas EK. Relación entre efectos adversos y adherencia al sulfato ferroso de las gestantes del Centro de Salud Virgen del Carmen, Bambamarca – Cajamarca 2021 [Internet] [Tesis de Pregrado]. [Perú]: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrello; 2021 [citado 20 de octubre de 2021]. Disponible en:

<http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/1839>

## ANEXOS

### Anexo 1: Adherencia a la suplementación

<p><b><u>Adherencia a la suplementación:</u></b></p> <p>¿Hace cuánto tiempo recibió las tabletas por última vez? ( )</p> <p>¿Cuántas tabletas ha consumido? ( )</p> <p>¿Cuántas tabletas le quedan? ( )</p> <p>Realizar el cálculo y luego marcar el tipo de adherencia (Adecuado o inadecuado)</p> <p><b><u>N.º de tabletas consumidas en el mes x 100</u></b> = ( _____ ) x 100 = _____</p> <p><b>Nº de tabletas recibidas en el mes</b> ( _____ )</p>
A) Adherencia adecuada (Consumo ≥ al 75% de tabletas)
B) Adherencia inadecuada (Consumo < al 75% de tabletas)

### Anexo 02: Cronograma y presupuesto

#### CRONOGRAMA

Actividad	Subactividad	Año 2019											Año 2020										
		Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	
Elaboración del proyecto	Elaboración del perfil de investigación																						
	Redacción del proyecto completo																						
Evaluación inicial	Levantamiento de observaciones																						
	Trámite de permiso en instituciones																						
Preparación de ejecución	Aprobación por comité de ética en investigación																						
	Aprobación por la Universidad																						
	Prueba piloto																						
Ejecución	Recolección de información																						
	Análisis de información																						
Informe final	Redacción del informe																						
	Exposición final																						
	Preparación para publicación del informe																						

## PRESUPUESTO

N°	CLASIFICACION DE GASTO	DESCRIPCION DEL BIEN OSERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO S./	TOTAL S./
<b>I</b>	<b>BIENES</b>					
I.1		Lapiceros	UN	100	1.5	150
I.2		corrector	UN	10	5	50
I.3		Folder manila	UN	50	1	50
I.4		Papel bond	Millar	2	25	50
<b>II</b>	<b>SERVICIOS</b>					
II.1		Impresión	UN	2 juegos	60	120
II.2		Anillado	UN	7 juegos	5	35
II.3		Pasajes a hospitales y domicilio	Traslado por investigador en número de 2	10 traslados por 2 investigadores	2	40
	<b>TOTAL</b>					<b>495</b>

## Anexo 2: Factores Sociológicos

### **Factores sociodemográficos:**

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

Estado Civil:

Soltera ( ) Conviviente ( ) Casada ( ) Separada ( ) Divorciada ( )

Nivel de instrucción:

Sin Instrucción ( ) Primaria ( ) Secundaria ( ) Superior ( )

Ocupación: \_\_\_\_\_

Lugar de procedencia: \_\_\_\_\_

### **Factores Obstétricos:**

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

Paridad:

Nulípara ( ) Primípara ( ) Secundípara ( ) Multípara ( )

### **Características del consumo de sulfato ferroso y ac. Fólico**

¿Está tomando las tabletas de hierro + Ácido Fólico todos los días?

- a) Si
- b) ¿A veces, señalar por qué?
- c) No, ¿señalar por qué?

¿En qué momento del día tomas las tabletas?

- a) Junto con las comidas
- b) Antes o después de las comidas (Registrar el N° de horas de diferencia)
- c) En cualquier momento del día.

¿Con que tipo de bebidas toma las tabletas de hierro + Ácido Fólico con mayor frecuencia?

- a) Con agua hervida sola.
- b) Con una bebida cítrica.
- c) Con cualquier tipo de bebida (Infusiones, leche, yogurt, café, té, hierbas)
- d) Con ninguna bebida

¿Está tomando algún otro suplemento de hierro o ácido fólico?

- a) Si
- b) No

### **Factores adversos:**

El suplemento de hierro le provoca vómitos

Sí ( ) No ( )

El suplemento de hierro le provoca nauseas

Sí ( ) No ( )

Le causa estreñimiento el consumo diario del suplemento

Sí ( ) No ( )

Le causa molestias gástricas el consumo diario del suplemento

Sí ( ) No ( )

El suplemento de hierro le provoca que le amargue la boca

Si ( ) No ( )

### **Factores institución educativos**

La explicación brindada sobre el consumo del suplemento por el profesional es ideal

Si ( ) No ( )

Le explicaron los beneficios del suplemento ferroso

Si ( ) No ( )

### Anexo 3: Consentimiento informado para participantes de investigación

#### 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 Diego Joaquín Ríos Caballero, estudiante de medicina humana de la Universidad San Martín de Porres y Cristian Guillermo La Torre Gálvez, estudiante de medicina humana de la Universidad San Martín de Porres.

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.

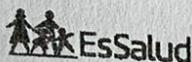
Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted 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 mí 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.

## Anexo 4: Modelo de carta de aceptación



### ANEXO 6

#### MODELO DE CARTA DE ACEPTACION PARA LA REALIZACION DE LA INVESTIGACION POR EL JEFE DEL DEPARTAMENTO/SERVICIO/AREA O JEFE DE INMEDIATO SUPERIOR

Señor

Dr. GINO JOSÉ CARLOS DÁVILA HERRERA  
Gerente de la Red Asistencial de Lambayeque

De mi consideración:

El jefe del SERVICIO MÉDICO QUIRÚRGICO del POLICLINICO CHICLAYO OESTE ESSALUD de la Red Asistencial LAMBAYEQUE, donde se ejecutara el estudio titulado "FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA DEL CONSUMO AL SULFATO FERROSO Y ÁCIDO FÓLICO EN GESTANTES DENTRO DEL 2° Y 3° TRIMESTRE DE EMBARAZO ATENDIDAS EN DOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA REGIÓN DE LAMBAYEQUE 2019" cuyo investigadores principales son CRISTIAN LA TORRE GÁLVEZ y DIEGO RÍOS CABALLERO , tiene el agrado de dirigirse a usted para manifestarle mi visto bueno para que el proyecto señalado previamente se ejecute en nuestro establecimiento de Salud.

Este proyecto deberá contar además con la evaluación del Comité Institucional de Ética en Investigación y la aprobación correspondiente por su despacho antes de su ejecución.

Sin otro particular, quedo de Usted.

Atentamente,

  
Dr. Raul E. Ortiz Rojas  
C.M.P. 2507 - R.N.E. 28367  
JEFE MÉDICO QUIRÚRGICO  
EsSalud  
CAP II CHICLAYO OESTE  
LAMBAYEQUE



**GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE**  
**Gerencia Regional de Salud Lambayeque**  
**Red de Salud Chiclayo**  
**Centro de Salud "José Olaya"**  
**Chiclayo**



"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"

**CONSTANCIA**  
**EL MEDICO JEFE DEL CENTRO DE SALUD JOSÉ OLAYÁ**  
**RED CHICLAYO- GERESA -LAMBAYEQUE QUE SUSCRIBE:**

**HACE CONSTAR:**

*Que visto el presente documento presentando a los estudiantes: RIOS CABALLERO, DIEGO y LA TORRE GÁLVEZ, CRISTIAN GUILLERMO del V año del programa académico de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Marín de Porres – Filial Norte, han solicitado permiso para la realización de su proyecto de investigación titulado "FACTORES ASOCIADOS A LA ADHERENCIA DEL CONUMO DEL SULFATO FERROSO Y ÁCIDO FÓLICO EN GESTANTES DENTRO DEL 2° Y 3° TRIMESTRE DE EMBARAZO ATENDIDAS EN DOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE", en esta Institución de salud; el cual ha sido aceptado y se realizará bajo el apoyo de mi despacho.*

*Se le expide la presente a solicitud de la parte interesada para los fines que estime pertinente.*

*Chiclayo, 20 de Diciembre del 2019*



GERENCIA REGIONAL DE LAMBAYEQUE  
RED DE SALUD - CHICLAYO

*Dra. Luz A. Ramos Torres*  
C.M.P. 40460 MG 00494  
JEFE DEL C.S. JOSÉ OLAYÁ