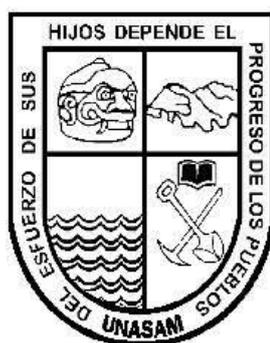


UNIVERSIDAD NACIONAL
“SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO”
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



**“FACTORES ASOCIADOS A LA SUPLEMENTACIÓN DE
SULFATO FERROSO EN GESTANTES DEL PUESTO DE SALUD
QUEBRADA VERDE VILLA EL SALVADOR, LIMA 2019”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN OBSTETRICIA**

Bach. HUAMALIANO LEÓN, Sonia Norma

Bach. RURUSH ALBERTO, Rocío Cecilia

Asesora Dra. RODRIGUEZ FIGUEROA, Ada Eudocia

Huaraz – Perú

2020

**FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN,
CONDUCENTES A OPTAR TÍTULOS PROFESIONALES Y GRADOS ACADÉMICOS EN EL
REPOSITORIO INSTITUCIONAL.**

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres: Huamaliano Leon Sonia Norma

Código de alumno: 02.0473.5.AJ Teléfono: 939262726

Correo electrónico: sony_love1@hotmail.com DNI o Extranjería: 40193858

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Tipo de trabajo de investigación:

- Tesis Trabajo de Suficiencia Profesional
 Trabajo Académico Trabajo de Investigación
 Tesinas (presentadas antes de la publicación de la Nueva Ley Universitaria 30220 – 2014)

3. Título Profesional o Grado obtenido:

Licenciada en Obstetricia

4. Título del trabajo de investigación:

FACTORES ASOCIADOS A LA SUPLEMENTACIÓN DEL SULFATO FERROSO EN GESTANTES DEL PUESTO DE SALUD DE
QUEBRADA VERDE. VILLA EL SALVADOR, LIMA2019.

5. Facultad de: Ciencias Medicas

6. Escuela, Carrera o Programa: Obstetricia

7. Asesor:

Apellidos y nombres Rodriguez Figueroa Ada Eudocia Correo electrónico: adita02_2hotmail.com

Teléfono: 945129235 N° de DNI o Extranjería: 06905249 ORCID: _____

8. Tipo de acceso al Documento

- Acceso público* al contenido completo.
 Acceso restringido** al contenido completo

Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Santiago Antúnez de Mayolo una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundirlo en el Repositorio Institucional, respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso de que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

10. Originalidad del archivo digital

Por el presente deajo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.



Firma del autor

11. Otorgamiento de una licencia **CREATIVE COMMONS**

Para las investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica.



El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Recolector Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

12. Para ser llenado por la Dirección del Repositorio Institucional

Fecha de recepción del documento por el Repositorio Institucional:

Firma:




Varillas Wilham Eduardo
CORRESPONSABLE
- UNASAM -

***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

**** Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN, CONDUCENTES A OPTAR TÍTULOS PROFESIONALES Y GRADOS ACADÉMICOS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres: _____

Código de alumno: _____ Teléfono: _____

Correo electrónico: _____ DNI o Extranjería: _____

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Tipo de trabajo de investigación:

Tesis

Trabajo de Suficiencia Profesional

Trabajo Académico

Trabajo de Investigación

Tesinas (presentadas antes de la publicación de la Nueva Ley Universitaria 30220 – 2014)

3. Título Profesional o Grado obtenido:

4. Título del trabajo de investigación:

5. Facultad de: _____

6. Escuela, Carrera o Programa: _____

7. Asesor:

Apellidos y nombres _____ Correo electrónico: _____

Teléfono: _____ N° de DNI o Extranjería: _____ ORCID: _____

8. Tipo de acceso al Documento

Acceso público* al contenido completo.

Acceso restringido** al contenido completo

Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Santiago Antúnez de Mayolo una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundirlo en el Repositorio Institucional, respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso de que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

10. Originalidad del archivo digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.



Firma del autor

11. Otorgamiento de una licencia **CREATIVE COMMONS**

Para las investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica.



El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Recolector Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

12. Para ser llenado por la Dirección del Repositorio Institucional

Fecha de recepción del documento por el Repositorio Institucional:

Firma:



Varillas William Eduardo
CORRESPONSABLE
- UNASAM -

***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

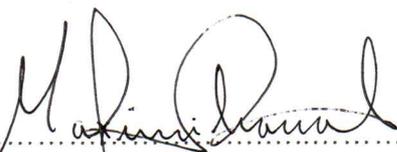
**** Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

MIEMBROS DEL JURADO



.....
Dra. María Inés Velásquez Osorio

PRESIDENTA



.....
Dra. Maximiliana Quispe Gómez

SECRETARIA



.....
Dra. Yuliana Mercedes De La Cruz Ramírez

VOCAL



.....
Dra. Ada Eudocia Rodríguez Figueroa
ASESORA

DEDICATORIA

A Dios por guiar mis pasos, a mi madre Cecilia Alberto por forjarme como soy actualmente, mi padre Rómulo Rurush por ser mi fortaleza, por su amor, paciencia, y por el esfuerzo desmedido para cumplir mis metas trazadas, también le dedico este trabajo a mi pareja Cristian Domínguez y a mi hijo Christopher Domínguez por ser mi sustento emocional.

Rocío

Este trabajo se lo dedico a mi padre Maximiliano Huamaliano que desde el cielo guía mi camino y es mi motivación de cada día para cumplir mis metas, a mi madre Teodora León por su fortaleza, su lucha constante y amor incondicional y a mi hijo Julio Max, por ser el gran motor y motivo para seguir adelante. Se los dedicó a ellos porque se lo merecen y porque nunca me alcanza la vida para agradecerles por todo lo que han hecho por mí.

Sonia

AGRADECIMIENTO

De manera especial a mi asesora de tesis Dra. Ada Eudocia Rodríguez Figueroa, por haberme guiado en la elaboración de este trabajo de titulación, también a mis formadores, personas con gran sabiduría quienes se han esforzado por ayudarme a llegar al punto en el que me encuentro; agradecerseles a cada uno de ellos por estar en cada etapa de mi desarrollo profesional.

Rocío

A Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado, gracias por darme la fuerza y por estar conmigo en cada momento de mi vida.

Sonia

INDICE

RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. HIPÓTESIS.....	11
3. BASES TEÓRICAS.....	14
4. MATERIALES Y MÉTODOS.....	38
5. RESULTADOS	42
6. DISCUSIÓN.....	54
7. CONCLUSIONES.....	58
8. RECOMENDACIONES.....	59
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	60
ANEXOS	

RESUMEN

Se planteó el siguiente problema ¿Cuáles son los factores asociados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes del Puesto de Salud Quebrada Verde Villa el Salvador, Lima 2019? con el objetivo general de determinar los factores asociados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes del Puesto de Salud Quebrada Verde Villa el Salvador de Lima. Hipótesis: Existe asociación significativa entre los factores personales, institucionales y terapéuticos con la suplementación de sulfato ferroso en gestantes. Investigación de tipo descriptivo – correlacional, con una muestra de 92 gestantes que acuden a su control prenatal en el año 2019. Los datos se recolectaron por medio de la técnica de la encuesta, fueron procesados empleando el programa SPSS V24.0, previa elaboración de la base de datos correspondiente, se utilizó la prueba de Chi cuadrado para determinar la asociación entre los factores propuestos y la suplementación de sulfato ferroso. Resultados: Los factores que tuvieron asociación significativa con el cumplimiento del consumo de sulfato ferroso, fueron los factores personales de la gestante; las multíparas en 38.0%, con >6 controles en un 43.4%, anemia actual 38.0%, edad gestacional de 28 – 37 semanas 30.4% y edad materna de 21 – 26 años 24.0%. Los factores institucionales; el acceso rápido al suplemento 79.3%, consejería sobre el suplemento 53.2%, consejería de prevención de anemia 51.1%. Los factores terapéuticos; número de veces de ingesta por día 53.2%, acompañamiento de ingesta del suplemento con agua 31.5%. Se concluye que los factores personales, institucionales y terapéuticos tienen asociación significativa con el cumplimiento del consumo de sulfato ferroso.

PALABRAS CLAVE: Sulfato ferroso, adherencia, anemia en la gestación

SUMMARY

The following problem was raised: What are the factors associated with the supplementation of ferrous sulfate in pregnant women at the Quebrada Verde Villa el Salvador Health Post, Lima 2019? with the general objective of determining the factors associated with the supplementation of ferrous sulfate in pregnant women from the Quebrada Verde Villa el Salvador de Lima Health Post. Hypothesis: There is a significant association between personal, institutional and therapeutic factors with ferrous sulfate supplementation in pregnant women. Descriptive-correlational research, with a sample of 92 pregnant women who attended their prenatal care in 2019. The data were collected through the survey technique, they were processed using the SPSS V24.0 program, after preparing the corresponding database, the Chi square test was used to determine the association between the proposed factors and the supplementation of ferrous sulfate. Results: The factors that had a significant association with compliance with the consumption of ferrous sulfate were the personal factors of the pregnant woman; multiparous women in 38.0%, with > 6 controls in 43.4%, current anemia 38.0%, gestational age of 28 - 37 weeks 30.4% and maternal age of 21 - 26 years 24.0%. Institutional factors; quick access to the supplement 79.3%, counseling on the supplement 53.2%, counseling for the prevention of anemia 51.1%. Therapeutic factors; number of times of intake per day 53.2%, accompanying intake of the supplement with water 31.5%. It is concluded that personal, institutional and therapeutic factors have a significant association with compliance with the consumption of ferrous sulfate.

KEY WORDS: Ferrous sulfate, adherence, anemia in pregnancy.

1. INTRODUCCIÓN

Las gestantes deben consumir cantidades extra de hierro y ácido fólico para satisfacer sus propias necesidades y además la del feto en crecimiento. La carencia de hierro y ácido fólico durante el embarazo puede afectar negativamente a la salud de la madre, a la gestación y al desarrollo del feto. La anemia es la alteración hematológica que más se diagnostica durante el embarazo, producido básicamente por los cambios en el volumen corporal total materno al expandirse para lograr la adecuada perfusión feto placentaria y prepararse para amortiguar las pérdidas durante el parto ⁽¹⁾. Para prevenir la anemia materna, la sepsis puerperal, el bajo peso al nacer y el nacimiento prematuro se recomienda que las embarazadas tomen un suplemento diario por vía oral de hierro de 60 mg de hierro elemental. Siendo el equivalente de 60mg de hierro elemental es 300mg de sulfato ferroso heptahidratado, 180 mg de fumarato ferroso a 500 mg de gluconato ferroso, En la mujer embarazada se determina por una concentración de hemoglobina (Hb) < de 11 g/dl, conforme a los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) ⁽²⁾. La prevalencia de anemia en el embarazo varía considerablemente debido a diferencias en las condiciones socioeconómicas, los estilos de vida y conductas de búsqueda de la salud entre las diferentes culturas ⁽³⁾. La anemia afecta a casi la mitad de todas las embarazadas en el mundo; al 52% de las embarazadas de los países en vías de desarrollo y al 23% de las embarazadas de los países desarrollados ⁽⁴⁾. Los principales factores de riesgo para desarrollar anemia por deficiencia de hierro son: bajo aporte de hierro, pérdidas sanguíneas crónicas a diferentes niveles, síndromes de mala absorción y, períodos de vida en que las necesidades de hierro son especialmente altas ⁽⁵⁾.

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que más de 40% de las mujeres embarazadas en el mundo sufren anemia y al menos a la mitad se le atribuye

a la carencia de hierro. Por ello, la OMS, recomienda, que las gestantes deben consumir cantidades extra de hierro y ácido fólico para satisfacer sus propias necesidades y además las del feto en crecimiento. Los estudios más recientes han demostrado que la administración de suplementos de hierro está asociada con un menor riesgo de carencia de hierro y de anemia en la mujer embarazada ⁽⁶⁾.

En países en desarrollo la prevalencia de la anemia promedia el 56% con valores entre 35 y 75 % entre diferentes regiones del mundo. Situación opuesta a la de países desarrollados que tienen prevalencia promedio de 18%. América Latina tiene 39% de gestantes con niveles bajos de hemoglobina que se distribuyen en 37% en América Central y del Sur y 52% en el Caribe ⁽⁷⁾.

A fin de prevenir y tratar los casos de anemia en gestantes en el Perú, el Ministerio de Salud (MINSA) viene realizando dosajes de hemoglobina como parte de la Tercera Jornada Nacional contra la Anemia (2018). Los especialistas del MINSA, recomiendan a las mujeres embarazadas tomar sus tabletas de hierro desde las 14 semanas de gestación. Además, aconsejan continuar con la ingesta de este suplemento hasta 30 días después del parto ⁽²⁾. En el Perú existe el Programa Nacional de Suplemento con hierro a todas las gestantes, sean o no anémicas. Las evidencias científicas muestran que valores de hemoglobina entre 9 y 10,5 g/dL son óptimas para el mejor crecimiento del feto y que el tratamiento con suplemento de hierro de gestantes no anémicas aumenta los niveles de hemoglobina ⁽⁸⁾. La literatura y estudios clínicos han encontrado que la anemia se asocia con complicaciones durante el embarazo, en el parto e incluso en el puerperio de la madre, y que afectan tanto a ella como al feto ⁽⁹⁻¹⁰⁾. Para el año 2017 se ha determinado 3175 conglomerados, distribuidos proporcionalmente en el área urbana y rural de cada región, de los cuales se ejecutaron todos los conglomerados programados

de la muestra ⁽¹¹⁾. El Gobierno Peruano se ha comprometido a proteger la nutrición infantil, reducir la anemia y la desnutrición crónica infantil, a que “todo niño tenga acceso al control de su salud y a su vacunación completa ^(12 - 13). Un estudio realizado por Ramos (Huánuco, 2017) determinó los factores asociados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes con anemia del Hospital de Rioja II-I con un estudio de casos y controles. Los resultados evidenciaron que los factores asociados significativamente a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes anémicas fueron el bajo ingreso económico familiar, el desempleo en la gestante, las creencias populares acerca del tratamiento con sulfato ferroso y las molestias gástricas al tomar el sulfato ferroso ⁽¹⁴⁾.

En un estudio realizado por Rojas en el Centro de Salud de Jangas, Huaraz en el 2013, en su informe, evidencia que del total de gestantes en el grupo N° 01 de dosis diaria supervisado, el 80% de gestantes tuvieron durante la suplementación del sulfato ferroso un sabor a metálico, seguido por el estreñimiento 40%. En el grupo N° 02 de dosis semanal supervisada, el 30% presentaron también el sabor a metálico. Los efectos colaterales que presentaron en menor porcentajes fueron náusea, vómitos, pérdida de apetito y dolor de cabeza, diarrea. El 80 % de gestantes refieren haber incumplido las indicaciones por el personal de salud, se desconoce con qué frecuencia han ingerido la toma ya que este grupo no fue supervisado, solo el 20% de gestantes refieren haber cumplido según indicaciones dadas ⁽¹⁵⁾. Tomando en cuenta este panorama, se realizó el siguiente **problema:** ¿Cuáles son factores asociados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes del Puesto de Salud Quebrada Verde Villa el Salvador, Lima 2019? teniendo como **objetivo general:** Determinar los factores asociados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes del Puesto de Salud Quebrada Verde Villa el Salvador.

Lima 2019, los **objetivos específicos**: Establecer los factores personales relacionados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes, identificar los factores institucionales asociados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes, determinar los factores terapéuticos asociados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes.

La presente investigación consta de seis partes. En la primera se da a conocer la hipótesis, variables y operacionalización de la misma. En la segunda parte, se exponen los fundamentos teóricos y antecedentes del estudio en el contexto internacional y nacional. A continuación, en la tercera parte, se describen los materiales y métodos utilizados en el proceso de recojo, procesamiento y análisis de la información. En la cuarta y quinta parte se exponen y discuten los resultados principales de la investigación, de acuerdo a los objetivos propuestos en el estudio. En la sexta parte se presentan las conclusiones del trabajo y las recomendaciones correspondientes. En el anexo se incluye el instrumento utilizado para la recolección de los datos correspondientes, así como la información relevante de la investigación.

Finalmente, es pertinente indicar que la justificación de la presente información se fundamenta en la comparación de los resultados con otros estudios nacionales e internacionales llevados a cabo en realidades diferentes a la muestra, a la vez que enriquece y orienta conocimientos de los profesionales de obstetricia, en quienes se pretende promover la aplicación de acciones orientadas a la búsqueda de soluciones aptas para mejorar los diferentes problemas de salud. Por otro lado, la presente tesis busca contribuir con la disminución de la anemia materna y la suplementación de sulfato ferroso, a fin de mejorar la calidad de vida del binomio madre-niño. Así, el estudio es trascendente, ya que demuestra la asociación entre diversos factores y la suplementación de sulfato ferroso en gestantes del Puesto de Salud Quebrada Verde.

2. HIPOTESIS

Existe asociación significativa entre los factores personales, institucionales y terapéuticos con la suplementación de sulfato ferroso en gestantes del Puesto de Salud Quebrada Verde Villa el Salvador. Lima 2019

2.1 VARIABLES

- **VARIABLE INDEPENDIENTE:**
 - Factores asociados.

- **VARIABLE DEPENDIENTE**
 - Suplementación de sulfato ferroso

- 1.5.3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORIAS	ESCALAS DE MEDICION
VARIABLE INDEPENDIENTE: Factores asociados	Son cualquier rasgo, características o exposiciones de las gestantes, que aumenta su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión	Factores personales	Edad	15-20 21-26 27-32 >32 años	Razón
			Edad gestacional	21-27 sem. 28-37 37-41 42 sem. o más	Razón
			Paridad	Nulípara Multípara	Ordinal
			Antecedentes de anemia	Sí tiene No tiene	Nominal
			Presencia de anemia	Sí hay No hay	Nominal
			Control prenatal	<de 6 >de 6 controles	Ordinal
		Factores institucionales	Le brindó Consejería sobre suplementación de sulfato Ferroso	Sí No	Nominal
			Orientó sobre la importancia de prevención de la anemia	Sí No	Nominal

			Se brindó el suplemento ferroso de manera rápida, de acuerdo a normas	Sí No	Nominal
		Factores terapéuticos	Reacciones adversas al sulfato ferroso	Nauseas/vómitos Estreñimiento Cefalea Diarrea Ninguno	Nominal
			Número de veces que ingiere el sulfato ferroso al día	1 vez/día 2 veces/día Ninguno	Ordinal
			Acompañamiento de la ingesta del sulfato ferroso	Con agua sola Con limonada Con naranjada	Nominal
VARIABLE DEPENDIENTE: Suplementación de sulfato ferroso	Consumo del suplemento de sulfato ferroso por parte de la gestante, según la norma establecida.	Cumplimiento del consumo del sulfato ferroso	Cumple con el consumo del sulfato ferroso en la forma que le han indicado.	Sí cumple No cumple	Nominal

3. BASES TEORICAS.

3.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

MERINO, Vania (2010) **Factores que influyen la adherencia a la suplementación con sulfato ferroso durante el embarazo.** Bolivia. Artículo de investigación. Objetivo: Identificar los factores que influyen la adherencia a la suplementación con sulfato ferroso durante el embarazo. Un estudio de casos y controles llevado a cabo en 182 mujeres que se encontraban en su puerperio inmediato en el Hospital Materno Infantil Germán Urquidi entre agosto y septiembre del 2010, de las cuales 135 pacientes fueron catalogadas con mala adherencia (casos) y 47 con buena adherencia (controles). Se buscaron factores epidemiológicos, factores dependientes de la terapéutica, efectos adversos, relación médico-paciente y percepción/actitudes frente al medicamento. Resultados: La adherencia reportada fue del 26%. La falta de estudios de primaria completos (OR=2,12; p=0,0355), la presencia de náuseas (OR 3,05; p=0,02) y el tiempo prolongado de tratamiento (OR 2,46; p=0,011) demostraron estadísticamente disminuir la adherencia a sulfato ferroso. Contribuyen con una buena adherencia la toma del medicamento en un horario regular (OR=0,49 p=0,01) y la confianza en el médico que prescribió el sulfato ferroso (OR 0,34 p=0,046). Conclusiones: Para lograr una buena adherencia de las mujeres se debe reforzar la relación médico-paciente y la explicación sobre los efectos del medicamento de acuerdo al nivel de instrucción de la paciente ⁽¹⁶⁾.

DÍAZ, Violeta. (2011). **Evaluación de la suplementación con Sulfato Ferroso, como una medida preventiva de la anemia, en mujeres embarazadas y seis meses después del parto en Chimaltenango.** Guatemala. Tesis de pregrado. Objetivo: Evaluar la Suplementación del sulfato ferroso del Ministerio de Salud Pública. Estudio

de casos y controles, para ello se tomaron 30 mujeres embarazadas y 40 mujeres durante los primeros seis meses post partos (lactantes); que asisten a los Centros y Puestos de Salud de Chimaltenango. La muestra fue seleccionada al azar, para incluir 8 de 16 municipios. En el caso de las mujeres embarazadas el diagnóstico se basó en los parámetros establecidos por Center for Disease control and Prevention –CDC- y la Organización Mundial de la Salud-OMS; se realizó una comparación entre dos diagnósticos, utilizando datos de hemoglobina y hematocrito corregidos por altitud y datos del laboratorio. Resultado: Se obtuvo un 23.3% de la anemia tipo hipocrómica - normocítica en los datos corregidos por altitud, tanto en embarazadas como en mujeres lactantes, un 10% de microcítica- hipocrómica en lactantes, y 16.6% de macrocítica en embarazadas. Se determinó el consumo de alimentos ricos en hierro e inhibidores del mismo, en mujeres embarazadas y mujeres lactantes suplementadas; versus anémicas y no anémicas, cumplimiento de la normativa, efectos secundarios y consumo de otros suplementos; donde sólo un 1.5% de las mujeres inició la suplementación con sulfato ferroso antes del embarazo, siendo positivo los resultados, pues ésta no presentaba deficiencia de hierro. Se encontró que el consumo de huevo es importante en la dieta de las mujeres embarazadas y lactantes; siendo estadísticamente significativo ya que las mujeres tienen 1.08 veces mayor riesgo de padecer anemia si no consumen huevo, aun cuando estas estén suplementadas. También se estableció que las mujeres con cesárea y enfermas tienen 0.66 y 0.8 veces más riesgo de padecer anemia respectivamente. Se observó cómo son afectados negativamente los niveles de hierro, si el consumo de café es entre 4 a 6 tazas al día y el consumo del chocolate. Conclusiones: Positivamente son afectados los niveles de hierro si existe un consumo adecuado de carnes, incaparina, hierbas y frutas ⁽¹⁷⁾.

TZUNUM, Oswaldo (2014). **Niveles de hemoglobina en mujeres embarazadas y su relación con el tiempo de suplementación con sulfato ferroso en el Centro de Salud de Quetzaltenango, Guatemala.** Tesis de pregrado. Universidad Rafael Landívar; 2014. El objetivo del estudio consistió en realizar una la relación de los niveles de hemoglobina en mujeres embarazadas y el tiempo de suplementación de sulfato ferroso en el Centro de Salud de Quetzaltenango, el método empleado en el estudio fue transversal, descriptivo y analítico, el procedimiento utilizado consistió en realizar extracciones de sangre venosa previamente a la autorización por parte de las participantes, evaluando sus niveles de hemoglobina, realizando en conjunto una entrevista en la cual se recolecto información respecto al tiempo de suplementación de sulfato ferroso, corroborando esta información con la ficha clínica de la participante. **Resultado:** Niveles de hemoglobina por arriba del estándar de hemoglobina (11g/dl) para clasificación de mujeres anémicas del Ministerio de Salud y Asistencia Social en la Norma de Atención Integral. **Conclusión:** Se evaluó Volumen Corpuscular Medio para una clasificación de anemia ferropénica en niveles normal bajos de hemoglobina (18).

APAZA, Herminia (2016) **Adherencia y factores que inciden en el consumo de sulfato ferroso en mujeres en etapa de gestación de puérperas primigestas anémicas atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del hospital Corea de la ciudad de el Alto, octubre a noviembre del 2016.** Bolivia. Tesis de pregrado. **Objetivo:** Determinar la adherencia y factores que inciden en el consumo de sulfato ferroso en mujeres en etapa de gestación de puérperas primigestas anémicas atendidas en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Corea de la Ciudad de el Alto, octubre a noviembre del 2016. Estudio descriptivo de serie de casos, en 50 mujeres en

etapa de gestación de puérperas primigestas anémicas atendidas, en el Servicio de Gineco-Obstetricia, del Hospital Corea, se utilizó el método de observación directa, la información obtenida fue registrada en un formulario estructurado de acuerdo a las variables en estudio. Resultados: Del total de madres del estudio, diagnosticadas con anemia, el 62% presentan anemia leve, 30% moderada y 8% anemia grave. El 44% tienen adherencia moderada al consumo de las tabletas de sulfato ferroso, el 22% adherencia óptima que corresponde al grupo de 21 a 38 años de edad y sin adherencia el 4%, especialmente en el grupo de 17 a 20 años. Los factores que incidieron en el consumo de ferrasol fueron las molestias gástricas en un 44%, dolor de cabeza en un 6% y 50% consume sin dificultad. El 90% de las madres recibieron ferrasol en el 1er control prenatal y 10% después del 2do control, el 62% reciben sin información. En cuanto al conocimiento que tienen las madres de los beneficios del sulfato ferroso, solo el 38% conocen. Conclusiones: En el presente estudio se encontró moderada adherencia al consumo de sulfato ferroso. La razón principal es por molestias gástricas e insuficiente información en el momento de la entrega del suplemento y se presenta más en mamás jóvenes, con grado de instrucción primaria ⁽¹⁹⁾.

ABAL, Yuvely (2019) **factores influyentes en la adherencia de suplementación con Sulfato ferroso en gestantes - centro de salud Belenpampa Cusco, noviembre 2018 –enero 2019**. El objetivo es determinar los factores influyentes en la adherencia con suplantación con sulfato ferroso en gestantes - Centro de Salud Belenpampa Cusco, estudio correlacional, cuantitativa, prospectivo, diseño no experimental, transversal, con una muestra de 120 gestantes. Resultados: Los factores socioeconómicos y obstétricos son el 87.5% tienen de 18 a 28 años, 73.3% educación básica, el 90.0% tienen pareja, 92.5% no trabaja y procedencia urbana. El 75.0% su ingreso económico

es de S/.0 a S/.1000, primigestas en un 59.2%, el 91.7% no tuvo abortos, el 81.6% tuvo > de 6 controles. Los factores relacionados al tratamiento, son: náuseas, vómitos, dolor abdominal, acidez, diarrea, estreñimiento, falta de apetito, mal sabor de boca, pigmentación de dientes, dolor de cabeza, mareos y somnolencia de manera significativa. Los factores relacionados con el personal de salud, el 86.7% recibió consejería, el 99.1% recibieron sulfato ferroso. Los factores relacionados con la enfermedad son el 89.2% sin anemia. Los factores relacionados con las pacientes, el 65.8% tiene bajo conocimiento y el 98.3% mencionaron que se olvidaron. El nivel de adherencia es moderado en el 86.7%. Conclusión: Los factores influyentes en la adherencia de suplementación con sulfato ferroso en gestantes son los factores socioeconómicos y obstétricos, relacionados al tratamiento, al personal de salud, a la enfermedad, a los pacientes, esto se asume del valor de $p=0.00$ donde el nivel de significancia de las variables ⁽²⁰⁾.

ANGLAS, Alexandra (2015) **Adherencia y factores que influyen en la suplementación con hierro en gestantes que acuden al Centro Materno Infantil Manuel Barreto, durante los meses de junio-agosto del 2015**. Lima. Tesis de pregrado. Objetivo: Analizar la adherencia y los factores que influyen en la suplementación con hierro en gestantes que acuden al Centro Materno Infantil Manuel Barreto, durante los meses de junio-agosto del 2015. Un estudio observacional, analítico, retrospectivo de corte transversal. Se estudió una muestra de 212 gestantes. Los datos se procesaron en el programa estadístico SPSS v.21. Para el análisis estadístico de variables cualitativas se estimaron frecuencias absolutas y relativas. Para el análisis inferencial se utilizó la Chi-cuadrado Se calculó OR para estimar la relación entre la adherencia a la suplementación con hierro y los factores que influyen en ésta.

Resultados: La adherencia a la suplementación de hierro en las gestantes que acuden al Centro Materno Infantil Manuel Barreto fue Óptima en el 49.1%, Moderada en el 32.1%, Baja en el 13.2% y Nula en el 5.7%. De los factores socioeconómicos que influyen en la suplementación con hierro se encontró diferencia significativa en la nuliparidad ($p=0,013$; $OR=2.6$). De los factores relacionados al tratamiento se encontró que las náuseas ($p=0.000$; $OR=4.617$), vómitos ($p=0.000$; $OR=13.667$), dolor abdominal ($p=0.003$; $OR=10.5$), dolor de cabeza ($p=0.000$; $OR=10.5$), mareos ($p=0.000$; $OR=5.778$), tener 2 o más molestias ($p=0.000$; $OR=13.255$) y acompañar la toma del suplemento sin vitamina C ($p=0.038$; $OR=2.18$) presentaron diferencia estadísticamente significativa. De los factores relacionados al paciente se halló diferencia estadísticamente significativa en la intolerancia al hierro ($p=0.000$; $OR=13.2$). De los factores relacionados con el sistema de asistencia sanitaria y el factor relacionado con la enfermedad no se halló diferencias estadísticamente significativas.

Conclusiones: La adherencia a la suplementación con hierro promedio fue 76.1%. La nuliparidad, las náuseas, vómitos, dolor abdominal, dolor de cabeza, mareos, tener 2 o más molestias, acompañar la toma del suplemento sin vitamina C y presentar intolerancia al hierro fueron factores que influyeron en la adherencia, teniendo una mayor probabilidad de presentar adherencia nula baja ⁽²¹⁾.

VALDIVIA, William (2015) **Factores que influyen en la adherencia a la suplementación con sulfato ferroso en el embarazo, Tacna 2015**. Perú. Artículo de investigación. **Objetivo:** Determinar los factores que influyen en la adherencia a la suplementación con Sulfato Ferroso durante el embarazo Tacna. Diseño no experimental, transversal y correlacional. Se encuestó a 314 púerperas inmediatas del servicio de obstetricia del hospital Hipólito Unanue en el 2015 conformándose dos

grupos: casos (241) y controles (73). Se realizó análisis estadístico utilizando el programa SPSS v20. Resultados: Una de cada cuatro embarazadas tuvieron un nivel de adherencia óptima (23,2 %), teniendo la mayoría (72,3 %) un nivel de moderada y solo 4,5 % baja. Los factores que influyen en la baja o moderada adherencia fueron: a) Factor socio económico: mejor ingreso económico ($p = 0,017$). b) Factor relacionado al tratamiento: mayor número de efectos secundarios, siendo el estreñimiento ($p = 0,035$) y cefalea ($p=0,017$). c) Factor asociado con la paciente: le molesta tomar el sulfato ferroso todos los días ($p = 0,043$). d) En mención al factor relacionado a la enfermedad, no se encontró ninguno. e) Factor asociado con el sistema o el equipo de salud: 29 % de las gestantes considera que la tableta de sulfato ferroso dado en los establecimientos de salud no es un producto de calidad ($p = 0,017$) y cuando presenta algún efecto adverso el 63,9 % considera que el personal de salud no la deriva para atención médica especializada ($p = 0,015$). Conclusiones: Existe moderada y baja adherencia al sulfato ferroso y los factores que influyen fueron: mejor ingreso económico, los relacionados al tratamiento y al sistema de salud o al equipo de salud ⁽²²⁾.

MEDINA, María (2016) **Factores que Influyen en la Adherencia a la Suplementación de Hierro y Ácido Fólico en Gestantes del Centro de Salud Maritza Campos Díaz Zamácola**. Arequipa. Artículo de investigación. Objetivo: Identificar los factores que influyen en la adherencia a la suplementación de hierro y ácido fólico en gestantes del Centro de Salud Maritza Campos Díaz-Zamácola, de noviembre del 2016 a enero del 2017. Un estudio transversal y de campo en la que la variable de interés “factores que influyen” ha sido estudiada por entrevista estructurada. Con tal objeto se aplicó la cédula de entrevista a una población

disponible, debidamente caracterizada por los criterios de inclusión y exclusión, de 222 gestantes de 37 a 40 semanas. La estadística descriptiva aplicada, a juzgar por el carácter categórico de la variable, consistió en frecuencias absolutas y porcentuales. El nivel de investigación es relacional bivariado. Resultados: La adherencia a la suplementación de hierro y ácido fólico es moderada en el 79.3%, óptima en el 18.9% y baja en el 1.8%. Los síntomas y signos más frecuentes que influyeron fueron el estreñimiento y la gastritis con el 37.8%. La razón personal más prevalente fue el olvido con 47.3%. No hubo razón vinculada al establecimiento de salud. Conclusiones: La prueba inferencial confirma que los factores predominantes que influyeron en la adherencia a la suplementación de hierro y ácido fólico fueron más de tipo personal y de tipo orgánico ⁽²³⁾.

HUAMAN Jessica (2017) **Factores asociados al incumplimiento de la ingesta de sulfato ferroso en gestantes de 15 a 35 años. Trujillo Perú, 2017.** La anemia durante la gestación es un problema de salud pública, que el Ministerio de Salud ha abordado a través de la suplementación gratuita con sulfato ferroso. A pesar de las ventajas que ofrece su ingesta, un considerable grupo de gestantes no cumple con el tratamiento. El objetivo del estudio es demostrar la asociación entre algunos factores con el incumplimiento de la ingesta de sulfato ferroso en gestantes de 15 a 35 años en el Hospital Distrital Santa Isabel, junio 2016. El estudio es de tipo observacional con diseño descriptivo correlacional de corte transversal, y tuvo una muestra de 80 gestantes. El incumplimiento en la ingesta de sulfato ferros se observa en el 21,2% de las gestantes que formaron parte del estudio. Los factores que tuvieron asociación significativa con el incumplimiento en la ingesta de sulfato ferroso fueron la paridad ($p=0,030$), la presencia de hiperémesis gravídica ($p=0,018$); los efectos secundarios

como las náuseas ($p=0,006$), el estreñimiento ($p=0,027$), el dolor de cabeza ($p=0,001$), el sabor del suplemento ($p=0,040$) y otras molestias ($0,029$). Se concluye que es necesario realizar estrategias que permitan la correcta información de las gestantes acerca del consumo de sulfato ferroso, así como crear alternativas que disminuyan sus efectos secundarios. ⁽²⁴⁾

RAMOS Yaneth (2016) Factores asociados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes anémicas en el Hospital de Rioja, 2016. Perú. Tesis de pregrado.

Objetivo: Determinar los factores asociados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes anémicas en el Hospital de Rioja II-I de enero a julio del 2016. Estudio observacional, retrospectivo, transversal y analítica. Con un diseño caso y control.

Resultados: El grupo casos de gestantes anémicas mostraron una edad media de 25 años \pm 6.2 años. Mientras tanto el grupo de controles de gestantes sin anemia presentó semejantes valores, la edad media fue de 25 años \pm 6.9 años. En el grupo casos (gestantes anémicas) el 56.8% tienen un grado de instrucción secundaria; 25% primaria y 18.2% superior. En el grupo controles (gestantes sin anemia) podemos observar que el 45.5% tienen grado de instrucción secundaria; 45.5% superior y 9.1% primaria. **Conclusiones:** Los factores asociados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes anémicas en el Hospital de Rioja II-I de enero a julio del 2016, fueron el bajo ingreso económico familiar, el desempleo en la gestante, las creencias populares acerca del tratamiento con sulfato ferroso y las molestias gástricas al tomar el sulfato ferroso ⁽²⁵⁾.

TRIGOSO, Wendy (2016) Factores que influyen en la adherencia de consumo de hierro en gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan, julio a diciembre 2016. Perú. **Objetivo:** Determinar los Factores que Influyen en la Adherencia de

Consumo de Hierro en Gestantes atendidas en el CS. San Juan, de julio a diciembre 2016. Estudio descriptivo, retrospectivo, transversal, en el Centro de Salud de San Juan, durante el periodo julio a diciembre del 2016. El universo está constituido por todas las gestantes ≥ 14 semanas o que hayan iniciado la suplementación con hierro, atendidas en el Centro de San Juan, de julio a diciembre del 2016. Se determinó una muestra no probabilística, muestra por conveniencia, correspondiendo a 82 gestantes.

Resultados: El nivel de adherencia al consumo de hierro en gestantes, fue de nivel adecuado con 69.5% y el nivel inadecuado con 30.5%. Las características sociodemográficas de las gestantes en estudio fueron: predominio del grupo etario de 18 a 25 años con 41.5%, seguido del grupo de 26 a 35 años, instrucción secundaria, conviviente, urbano marginal, ocupación ama de casa. Las características Gineco-obstétricas son: la tercera parte son primigestas, nulíparas, y múltipara, la mayoría no han tenido abortos, edad gestacional de 22 a 32 semanas, y 37 a 40 semanas, y la mitad tenían edad gestacional de inicio de control prenatal de 5 a 13 semanas y otro 50% tenían de 14 a 27 semanas. Respecto a la prevalencia de anemia en el presente estudio se encontró, al II Trimestre 26.8% y en el III Trimestre 20.7%, encontrándose una disminución en los niveles de anemias en las mujeres participantes al final del tercer trimestre de gestación. Los factores socioeconómicos más frecuentes fueron: ama de casa y trabaja. Factores relacionados al tratamiento: estreñimiento, náuseas y vómitos. Relacionados al paciente: intolerancia al hierro, olvido y estrés. Factores sanitarios: Recibió consejería, tiempo de espera y calidad de atención. Las gestantes en su mayoría manifestaron un solo síntoma. **Conclusiones:** Existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de adherencia y el grupo etario ($p= 0.005$).

El grado de instrucción tuvo una relación estadísticamente significativa con el nivel de adherencia al consumo de hierro. ($p = 0.018$) ⁽²⁶⁾.

PONCE, Josselyn (2018) **Factores asociados a la adherencia del tratamiento con sulfato ferroso en gestantes con anemia ferropénica atendidas en el Hospital Ate Vitarte, enero 2018**. Perú. Artículo de investigación. Objetivo: Determinar los factores asociados a la adherencia del tratamiento con sulfato ferroso en gestantes con anemia ferropénica atendidas en el Hospital Ate Vitarte durante enero 2018. Un estudio observacional, analítico, transversal y prospectivo. Resultados: Se obtuvo que, con respecto a los factores asociados a la adherencia del tratamiento con sulfato ferroso en gestantes con anemia ferropénica, la edad materna adulta ($p=0.003$) y añosa ($p=0.002$), el ser nulípara ($p=0.005$), primípara ($p=0.002$), si la explicación brindada por el profesional fue ideal ($p=0.026$), el recibir la explicación de los beneficios del suplemento ferroso ($p=0.001$), antecedente de anemia ($p=0.003$) y si el suplemento provoca amargor en la boca ($p=0.000$). Conclusiones: La edad materna, la paridad, el antecedente de anemia, la explicación acerca de los beneficios del suplemento de hierro fueron factores asociados a la adherencia del tratamiento con sulfato ferroso en gestantes con anemia ferropénica ⁽²⁷⁾.

3.2. MARCO TEORICO.

A. SULFATO FERROSO

a) Definición:

Es un compuesto químico de fórmula FeSO_4 . Se encuentra casi siempre en forma de sal hepta-hidratada, de color azul-verdoso. Se puede usar para tratar la anemia ferropénica ⁽²⁸⁾.

Es un mineral que se encuentra almacenado en el cuerpo humano y se utiliza para producir las proteínas hemoglobina y mioglobina que transportan el oxígeno. El hierro se encuentra también en enzimas y en neurotransmisores, de allí que su deficiencia tenga consecuencias negativas en el desarrollo conductual, mental y motor, velocidad de conducción más lenta de los sistemas sensoriales auditivo y visual, y reducción del tono vagal. ⁽²⁸⁾.

b) Suplementación con sulfato ferroso a las gestantes

El Ministerio de Salud en el marco de la política de su lucha contra la anemia promueve el consumo de suplementos con hierro en las mujeres antes, durante y después de la gestación, a fin de proteger la salud del niño ⁽²⁹⁾.

En ese sentido, se acaba de publicar la directiva sanitaria N°069-MINSA/DGSP-V.01 para la prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en gestantes y púerperas (mujeres que acaban de dar a luz hasta los 30 días). Estas sustancias proporcionan el hierro que el organismo necesita para producir glóbulos rojos, necesarios para la pérdida hemática propia del parto y puerperio. Toda gestante que recibe suplementación en dosis de prevención o de tratamiento deberá recibir consejería nutricional cada vez que acude al establecimiento de salud por su control prenatal ⁽²⁹⁾.

c) Forma anhidra e hidratos

El sulfato de hierro (II) puede encontrarse en varios estados de hidratación, y varias formas de estas existen en la naturaleza:

- $\text{FeSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ (mineral: szomolnokita)
- $\text{FeSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$
- $\text{FeSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ (mineral: siderotilo)
- $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ (mineral: melanterita)

A 90 °C, el heptahidrato pierde agua para formar el monohidrato incoloro, también llamado vitriolo verde o caparrosa.

La fórmula química de esta sal es FeSO_4 , la cual se origina de la reacción del hidróxido ferroso $\text{Fe}(\text{OH})_2$ y el ácido sulfúrico H_2SO_4 ⁽²⁸⁾

d) Obtención

En el proceso de acabado del acero antes de la galvanoplastia o el recubrimiento, la lámina, la hoja o la barra de acero se pasa a través de un baño decapante de ácido sulfúrico. Este tratamiento produce grandes cantidades de sulfato de hierro (II) como producto.

Otra fuente de grandes cantidades de esta sustancia es la producción de dióxido de titanio a partir del mineral ilmenita.

Comercialmente se prepara por oxidación de la pirita, o tratando hierro con ácido sulfúrico⁽³¹⁾.

Reactividad química

- Estable en condiciones normales de uso y almacenamiento.
- En cualquiera de sus formas hidratadas, pierde agua en contacto con aire seco.

- Bajo exposición a la humedad, se oxida formando un recubrimiento marrón de sulfato de hierro (III), muy corrosivo.
- Al quemarse puede producir óxidos de azufre.
- Usar crema de manos ⁽²⁸⁾

e) Colorante

El sulfato ferroso se usa en la fabricación de tintas, muy especialmente tinta ferrogálica de hierro, que se usó desde la Media hasta la Revolución Americana. También se usa en la coloración de la lana como mordiente.

Se usaron dos métodos diferentes, en la Inglaterra del siglo XVIII, para la aplicación directa de colorante índigo, y siguieron usándose en el siglo XIX. Uno de estos métodos, conocido como azul de china, emplea sulfato ferroso. Después de imprimir una forma insoluble de índigo sobre el tejido, el índigo se reduce a leucoíndigo en una serie de baños de sulfato ferroso (con reoxidación a índigo por el aire, entre las inmersiones).

El sulfato ferroso puede usarse también para teñir el hormigón de un color amarillento oxidado. Los carpinteros usan disoluciones de sulfato ferroso para teñir la madera de arce con un matiz plateado ⁽²⁹⁾.

B. MANEJO PREVENTIVO DE ANEMIA EN MUJERES GESTANTES

El manejo preventivo de la anemia se realizará en las gestantes o púerperas que no tienen diagnóstico de anemia según valores (MINSa) ⁽²⁹⁾.

a. La determinación de hemoglobina se realizará según MINSa:

- La primera medición de hemoglobina se realizará en la primera atención prenatal.

- La segunda medición de hemoglobina se realizará luego de 3 meses con relación a la medición anterior.
 - La tercera medición de hemoglobina se solicitará antes del parto.
 - Una cuarta medición se solicitará 30 días después del parto.
- b.** En zonas geográficas, ubicadas por encima de los 1,000 metros sobre el nivel del mar, se realizará el ajuste de la hemoglobina observada.
- c.** En los casos que la gestante inicia la atención prenatal después de las 32 semanas de gestación, la determinación de hemoglobina se realiza en esta atención. En caso que no se detecte anemia, se hará una siguiente medición de hemoglobina entre la semana 37 y 40 y la última a los 30 días post parto.
- d.** Si en alguna de las determinaciones de hemoglobina, se detecta anemia (Hemoglobina < 12.3 g/dl. luego del ajuste según altura), debe referirse al médico u obstetra para definir el procedimiento a seguir, evaluar la adherencia y derivar para la consulta nutricional con un profesional nutricionista. De no contar en el establecimiento de salud con el recurso humano, será el profesional de salud capacitado en consejería nutricional quien realice dicha actividad.
- e.** Las gestantes recibirán suplemento de hierro bajo la forma de Sulfato Ferroso y Ácido Fólico o Hierro Polimaltosado y Ácido Fólico, según su equivalencia en hierro elemental.
- f.** El manejo preventivo de anemia en las gestantes y puérperas se hará siguiendo lo indicado en el MINSA.
- g.** Las gestantes, a partir de la semana 14 de gestación, y las puérperas, hasta los 30 días después del parto, recibirán suplementos de hierro en dosis diaria de

60 mg de hierro elemental más 400 ug. de Ácido Fólico (1 tableta diaria) durante 3 meses.

- h.** En caso que la gestante no hubiera iniciado la suplementación en la semana 14 de gestación, lo hará inmediatamente después de la primera atención prenatal.
- i.** En los casos que la gestante inicie la atención prenatal después de las 32 semanas de gestación, se le dará una dosis diaria de 120 mg de hierro elemental más 800 ug de Ácido Fólico durante 3 meses (2 tabletas de 60 mg de hierro elemental más 400 ug de Ácido Fólico, o su equivalente en Hierro Polimaltosado) ⁽²⁹⁾, de acuerdo a lo señalado en el MINSA.
- j.** Cuando la adherencia al Sulfato Ferroso más Ácido Fólico no sea adecuada (< 75%) o se presentan efectos adversos que limitan su continuidad se podrá emplear como alternativa el Hierro Polimaltosado.
- k.** Para minimizar la intolerancia al Sulfato Ferroso se recomienda empezar con una dosis baja de 30 mg de hierro elemental por día y aumentar gradualmente en un lapso de 4 a 5 días, según tolerancia con dosis divididas. También puede recomendarse la toma de los suplementos con las comidas, aunque la absorción de hierro puede disminuir, por lo que de ser posible tomar los suplementos con el estómago vacío; sin embargo, en algunos casos no se puede tolerar.
- l.** La indicación de Hierro y Ácido Fólico deberá ir acompañada de la consejería nutricional, según la Guía Técnica “Consejería nutricional en el marco de la atención integral de salud de la gestante y púerpera” (aprobada con RM N° 460-2015/MINSA) ⁽²⁹⁾.

C. MANEJO TERAPÉUTICO DE LA ANEMIA EN GESTANTES.

- a) El tratamiento de la anemia en gestantes y puérperas con diagnóstico (según valores recomendados por el MINSA) ⁽²⁹⁾.
- b) El tratamiento con hierro consiste en administrarles una dosis diaria de 120 mg de hierro elemental más 800 ug de Ácido Fólico durante 6 meses.
- c) El tratamiento en las gestantes y puérperas está dirigido a corregir la anemia y reponer las reservas de hierro en los depósitos.
- d) Las gestantes recibirán suplemento de hierro “preferentemente” como Hierro Polimaltosado y Ácido Fólico o bajo la forma de Sulfato Ferroso más Ácido Fólico.
- e) En el caso de inadecuada adherencia (<75%) al consumo del Sulfato Ferroso, se utilizará Hierro Polimaltosado.
- f) La intolerancia al hierro oral limita la adherencia y por lo tanto disminuye la eficacia del tratamiento.
- g) Cuando la hemoglobina de la mujer gestante o puérpera con anemia, alcance valores mayores o igual a 11 g/dl (hasta 1,000 msnm), se continuará con la misma dosis por un lapso de 3 meses adicionales. Concluido el mismo se continuará con una dosis de prevención hasta los 30 días post parto para reponer las reservas de hierro.
- h) En las gestantes con anemia se realizará la determinación de hemoglobina de manera mensual, con el objeto de evaluar la respuesta al tratamiento con hierro y la adherencia ⁽²⁹⁾

D. FACTORES ASOCIADOS A LA SUPLEMENTACION DE SULFATO FERROSO EN GESTANTES.

a) FACTORES PERSONALES:

- **Edad:** se encuentra una alta incidencia de anemia durante el embarazo notándose más en determinados grupos, cercanos y alejados de la edad reproductiva, con mayor riesgo de deficiencia de hierro. Se tiene factores Sociales, factores pre gestacionales y gestacionales ⁽³⁰⁾.
- **Edad gestacional:** La gestación es el periodo de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento. Durante este tiempo, él bebe crece y se desarrolla dentro del útero de la madre. La edad gestacional es el término común usado durante el embarazo para describir que tan avanzado esta esté. Se mide en semanas, desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha actual. Un embarazo normal puede ir desde 38 a 42 semanas. Los bebes nacidos antes de la semana 37 se consideran prematuros y después de la semana 42 se consideran post-maduros. Se observó una disminución de los valores medios de hemoglobina entre el primer trimestre (112 g/L) y el tercero (108 g/L). ⁽³¹⁾.
- **Paridad:** constituye un factor de riesgo muy importante en el embarazo, parto o puerperio relacionándose estrechamente con la morbi-mortalidad materna y otras complicaciones a las que predispone en la gestación entre ellos en estudios realizados se ha encontrado vinculado con desarrollo de enfermedad trofoblástica gestacional ⁽³²⁾.
- **Antecedentes de anemia:** según estudios revelan que existen incidencias de generar anemia gestacional en periodos intergenésicos cortos. Se han

observado casos donde los antecedentes de anemia reciente han influido como factor predisponente para la anemia gestacional actual, la anemia en cualquier etapa de la vida es perjudicial, mucho más durante la etapa de gestación, sabiendo que afecta tanto a la madre como al producto de la concepción. Ocasionando por ejemplo partos pre-terminos, bajo peso al nacer, hemorragias y otros ⁽¹³⁾.

- **Anemia en el embarazo:** Si bien no es una enfermedad propiamente, su existencia pone de manifiesto una anormalidad que puede tener repercusiones serias en el binomio materno fetal, relacionándose con nacimientos pretérmino, retraso del crecimiento intrauterino, menor desarrollo psicomotor y neuroconductual en el niño ⁽¹³⁾.
- **Control prenatal:** Se ha demostrado que la recomendación de control prenatal espaciado a intervalos regulares, y con un asistente capacitado mejora los resultados de salud tanto para las mujeres embarazadas como para los neonatos; la primera visita debe realizarse con un asistente de salud calificado y tan pronto como sea posible en el primer trimestre ⁽³³⁾

b) FACTORES INSTITUCIONALES:

- **Consejería de suplementación de hierro:** Si la gestante recibió consejería de 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 de sulfato ferroso ⁽³⁴⁾.
- ✓ Toda entrega de los suplementos de hierro debe estar acompañada de una consejería acerca de la importancia de su consumo diario, los posibles

efectos colaterales comunes, la forma de conservarlos y el acompañamiento adecuado ⁽²⁹⁾.

- ✓ Se hará énfasis en la importancia de prevenir la anemia, considerando los siguientes contenidos:
 - Importancia de consumir los suplementos de hierro para asegurar y/o reponer las reservas de hierro y evitar la anemia.
 - Evitar la anemia desde la gestación y en los primeros tres años de vida, dado que afecta el desarrollo físico y mental del niño desde la etapa gestacional. Las consecuencias de la anemia en la gestación son: hemorragias, mortalidad materna, bajo peso al nacer, prematuridad. Luego del nacimiento puede afectar el crecimiento infantil, reducir el rendimiento escolar y el desarrollo intelectual. La anemia en las mujeres adolescentes pone en riesgo las reservas de hierro.
- ✓ El reconocimiento temprano de la anemia en el periodo prenatal, seguido de un tratamiento con hierro, puede reducir la necesidad de transfusión de sangre posterior.
- ✓ El personal de salud recomendará consumir los suplementos de hierro con Ácido Ascórbico o algún refresco de fruta cítrica, ya que favorece la liberación más rápida de hierro a nivel gastrointestinal. Sin embargo, si es que ello aumenta la tasa de efectos secundarios, y ocasiona malestares, será necesario sugerir la siguiente toma del suplemento con agua.
- ✓ Se debe brindar información y orientación a la madre o cuidador del niño o adolescente y a la mujer gestante o puérpera, entregándole material educativo adecuado.

- ✓ Importancia y beneficios del consumo de alimentos de origen animal ricos en hierro como hígado, sangrecita, bazo, pescado, para asegurar reservas de hierro y prevenir la anemia.
 - ✓ Importancia del cumplimiento del esquema de suplementación y de los controles periódicos de determinación de hemoglobina.
 - Importancia de contar con prácticas saludables de cuidado integral (lactancia materna, lavado de manos, higiene entre otras) ⁽²⁹⁾.
 - **Importancia de prevención de la anemia:** Cuando el profesional de salud brinda consejería sobre los hábitos alimenticios durante su embarazo.
 - **Se brindó el suplemento de ferroso de manera rápida:** Cuando en farmacia del Centro de Salud se entrega a la gestante sin ninguna demora ⁽³⁴⁾.
- c) **FACTORES TERAPÉUTICOS:**
- **Reacciones adversas al sulfato ferroso:** Una reacción adversa a un medicamento (RAM) se puede definir como "cualquier respuesta a un fármaco que es nociva, no intencionada y que se produce a dosis habituales para la profilaxis, diagnóstico, o tratamiento...". Por tanto, las RAM son efectos no deseados ni intencionados de un medicamento, incluidos los efectos idiosincrásicos, que se producen durante su uso adecuado. Ejemplo de RAM, náuseas/vómitos, estreñimiento, cefalea, dolor abdominal, etc.
 - **Número de veces que ingiere el sulfato ferroso:** Cuantas veces ingiere la gestante el sulfato ferroso.
 - **Acompañamiento de la ingesta del sulfato ferroso:** Si la paciente ingiere el sulfato ferroso acompañado de agua, limonada, naranjada ⁽³⁵⁾.

3.3. DEFINICION DE TERMINOS.

a) Anemia:

La anemia es una de las enfermedades más frecuentes del embarazo, que puede ser producida por éste y acarrear complicaciones graves, tanto para la madre como para su hijo. Es generalmente causada por deficiencia de hierro en la dieta y afecta a nivel mundial ⁽³⁶⁾.

b) Emesis gravídica:

Vómitos del embarazo durante los 3-4 primeros meses. Cuando el cuadro se agrava se llama hiperémesis gravídica ⁽³⁷⁾.

c) Acidez:

Es una sensación dolorosa que se presenta en el esófago. El dolor suele originarse en el pecho y puede irradiarse hacia el cuello o la garganta ⁽³⁷⁾.

d) Hormigueo:

Adormecimiento y entumecimiento de una parte del cuerpo, sobre todo de las extremidades ⁽³⁶⁾.

e) Calambres en los pies:

Dolor y cosquilleo en las piernas. No se sabe a ciencia cierta qué provoca los calambres. Quizá esté relacionado con el nivel de calcio o de magnesio o la fatiga unida a la retención de líquidos o bien ⁽³⁸⁾.

f) Estreñimiento:

Dificultad para eliminar las heces. Es muy común durante el embarazo por los cambios hormonales y puede llegar a causar hemorroides ⁽³⁸⁾.

g) Flatulencia:

Acumulación de gases en el aparato digestivo muy común a partir del segundo mes de embarazo, debido a cambios que se producen en el aparato digestivo y al aumento del tamaño del útero, que va desplazando ⁽³⁹⁾.

h) Jaqueca:

Dolor de cabeza. Es más frecuente en la mujer y puede desencadenarse por estrés, consumo de ciertos alimentos (chocolates, alcohol), o algunas condiciones fisiológicas (acto sexual, falta de sueño, etc.) ⁽³⁹⁾.

i) Estrías:

Son cicatrices lineales en la piel. Se producen por una distensión excesiva de la piel. Principalmente aparecen en el abdomen, muslos, mamas y zona lumbar ⁽⁴⁰⁾.

j) Ácidos grasos:

Componente principal de las grasas que el cuerpo utiliza para generar energía y desarrollar tejidos ⁽⁴⁰⁾.

k) Diarrea:

Es una afección que se presenta cuando usted expulsa heces acuosas o Seltas ⁽⁴⁰⁾.

l) Factor de Riesgo:

Elemento o condición que implica cierto grado de riesgo o peligro. Al hablar del corazón y los vasos sanguíneos, el factor de riesgo se refiere a un aumento de las probabilidades de padecer una enfermedad cardiovascular, un ataque cerebral inclusive ⁽⁴⁰⁾.

m) Obesidad:

Estado de sobrepeso significativo. Generalmente se considera obesa a la persona que tiene un peso corporal superior al ideal en un 30 por ciento o más. La

obesidad aumenta el esfuerzo del corazón y puede aumentar las probabilidades de padecer presión arterial alta y diabetes ⁽⁴⁰⁾.

n) Acidosis metabólica:

Esto ocurre cuando sustancias ácidas se acumulan en la sangre. Esto puede causar respiración rápida, confusión, y somnolencia extrema. Si no se trata, puede resultar en choque, coma o muerte ⁽⁴⁰⁾.

o) Ferritina:

La ferritina es una proteína que se encuentra normalmente dentro de las células del cuerpo. La prueba de la ferritina mide cuanto hierro está almacenado dentro de las células. La prueba de la ferritina demuestra si una persona tiene mucho o poco hierro en sus células ⁽⁴⁰⁾.

p) Hemograma:

Prueba de sangre que se utiliza para evaluar la salud en general y detectar una amplia gama de enfermedades, lo que incluye la anemia y las infecciones. También puede brindar información sobre la cantidad de glóbulos blancos ⁽⁴⁰⁾

4. MATERIALES Y METODOS.

4.1. TIPO DE ESTUDIO

El estudio fue con enfoque cuantitativo, porque se empleó datos numéricos para analizar las variables. A la vez fue descriptivo correlacional, porque describió las variables de una muestra y estableció a la vez correlación o asociación entre las mismas. De corte transversal, porque los datos fueron recolectados en un solo periodo de tiempo. Estudio prospectivo, porque los hechos se observaron y registraron conforme fueron sucediendo los acontecimientos.

4.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

El diseño seleccionado que se empleó en el presente estudio, es no experimental de corte transversal correlacional. Las inferencias sobre las asociaciones entre variables se realizaron sin intervención o influencia directa, y dichas asociaciones se observaron tal como se han dado en su contexto natural.

4.3. UNIVERSO O POBLACION

El estudio se realizó en el Puesto de Salud Quebrada Verde Categoría I-2, ubicada en la Av. Roque Sáenz Peña s/n- Quebrada Verde, correspondiente a la Dirección de Redes Integradas de Salud de Lima Sur, Villa el Salvador del Departamento de Lima. La población estuvo conformada por 142 gestantes que acudieron a su control prenatal en el año 2019, para ello se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

- Gestantes que acudieron a su control prenatal, las mismas que reciben la suplementación de sulfato ferroso a partir de las catorce semanas.

- Gestantes con anemia.
- Embarazos múltiples.

Criterios de exclusión:

- Gestantes con patologías crónicas
- Gestantes <14 semanas de edad gestacional.

4.4. UNIDAD DE ANÁLISIS Y MUESTRA

4.4.1. UNIDAD DE ANALISIS

La unidad de análisis estuvo conformada por cada una de las gestantes que acudieron a su control prenatal y se encontrasen con la suplementación del sulfato ferroso en el Puesto de Salud Quebrada Verde Villa el Salvador Lima 2019.

4.4.2. MUESTRA

Se determinó una muestra no probabilística, por conveniencias accesibles para realizar el estudio que fueron en el periodo de trabajo, correspondiendo a 92 gestantes.

Siendo una investigación no probabilística, se eligen a los individuos utilizando diferentes criterios relacionados con las características de la investigación, fueron usados los criterios mencionados anteriormente.

4.5. INSTRUMENTO DE RECOPIACION DE DATOS.

Para la recolección de datos del estudio se empleó como técnica una ficha de recolección de datos. El instrumento de recolección fue un cuestionario cerrado (Anexo N° 01) elaborado en base a los objetivos y las variables a estudiar y cuya validación determinaron el juicio de los expertos (Anexo N° 02). Para la

confiabilidad, se utilizó la prueba de Cronbach, para ello se realizó la prueba piloto en 10 gestantes, que no participaron en el estudio (Anexo N° 03).

4.6. ANALISIS ESTADISTICO E INTERPRETACION DE LA INFORMACION

Los datos que se recolectaron por medio de la técnica de la ficha de recolección de datos, fueron procesados empleando el programa SPSS v.24, previa elaboración de la base de datos correspondiente. El análisis estadístico fue de la siguiente forma:

Análisis descriptivo: Los resultados se presentaron en cuadros simples y de doble entrada con frecuencias absolutas y porcentuales.

Análisis inferencial: Se utilizó la prueba de Chi cuadrado para determinar la existencia de asociación entre los factores propuestos y la suplementación de sulfato ferroso. Se empleó como valor de significancia estadística: $p < 0.005$, para determinar la existencia de asociación entre las variables.

4.7. ETICA DE LA INVESTIGACION

La presente investigación que implicó a seres humanos fue llevada a cabo de acuerdo con los principios éticos, que son universalmente reconocidos: Autonomía, beneficencia y no-maleficencia, justicia.

A. Autonomía

El respeto a la autonomía reconoce la capacidad de una persona de tomar decisiones personales. En la investigación biomédica, el principio de autonomía es ejercido en particular por el proceso del consentimiento libre e informado, el cual puede ser retirado sin perjuicio en cualquier momento.

B. Beneficencia y no-maleficencia

Los principios de beneficencia y no maleficencia se unen en la obligación moral de maximizar los beneficios posibles y minimizar los potenciales perjuicios.

La investigación también puede conllevar algunos riesgos y beneficios para los familiares de los participantes y la sociedad en general, pero cualquier riesgo de daños, así como las cargas (tales como limitaciones o incomodidades) recaerán principalmente sobre los participantes. Además, y dependiendo de la naturaleza de la investigación, los beneficios directos para los participantes de la investigación pueden ser limitados o estar ausentes por completo. Los riesgos siempre deben ser minimizados. Es más, en investigación que implique a personas incapaces de consentir, en particular si la investigación no presenta algún beneficio directo potencial para ellos, se aplica el principio adicional de riesgo* y carga* mínimos-es decir, la investigación no puede implicar nada más allá que un riesgo y unas molestias mínimas para tales participantes.

C. Justicia

El principio de justicia engloba la imparcialidad y la equidad. Este principio ha sido generalmente definido con relación a la biomedicina, pero también tiene importancia particular para la investigación.

La justicia distributiva presenta especial relevancia práctica en el caso de la investigación realizada en países con recursos muy limitados. Así como en la investigación que implica poblaciones vulnerables-Personas incapaces de consentir y en-Investigación en situaciones específicas)⁽⁴²⁾.

5. RESULTADOS

5.1. Factores personales asociados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes.

Tabla 1: Edad materna como factor asociado a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes del Puesto de Salud Quebrada Verde Villa el Salvador. Lima 2019.

Edad materna	CUMPLE CON EL CONSUMO				TOTAL	
	SÍ CUMPLE		NO CUMPLE		N°	%
	N°	%	N°	%		
15-20 años	9	9.7	24	26.1	33	35.9
21-26 años	22	24.0	2	2.2	24	26.1
27-32 años	19	20.7	2	2.2	21	22.8
> 32 años	1	1.0	13	14.1	14	15.2
Total	51	55.4	41	44.6	92	100,0

$X^2=57,489$

gl=3

P-valor=0,001

Se observa que, el 24.0% de gestantes son de 21 a 26 años y el 20.7% de gestantes son de 27 a 32 años cumplieron con el consumo de FeSO₄; a comparación de las gestantes que no cumplieron con el consumo de FeSO₄, fueron el 26.1% que son de 15 a 20 años y las gestantes >32 años son el 14.1%.

Las edades extremas en gestantes podrían afectar el cumplimiento del consumo de FeSO₄, tal vez por omisión o el poco interés, por estar en la adolescencia o en la edad adulta respectivamente.

Mediante la prueba Chi-cuadrado con un p-valor = 0,001 (p< 0.005), se demostró que existe relación estadísticamente significativa entre la edad materna y el cumplimiento del consumo de FeSO₄.

Tabla 2: Edad gestacional asociado a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes del Puesto de Salud Quebrada Verde Villa el Salvador. Lima 2019.

Edad gestacional	CUMPLE CON EL CONSUMO				TOTAL	
	SÍ CUMPLE		NO CUMPLE			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
21-27 semanas	13	14.1	2	2.2	15	16,3
28-37 semanas	28	30.4	17	18.5	45	48,9
37-41 semanas	3	3.3	8	8.7	11	12,0
42 semanas a más	7	7.6	14	15.2	21	22,8
Total	51	55.4	41	44.6	92	100,0

$X^2=14,445$

gl=3

P-valor=0,002

Se evidencia, que el 30.4% de gestantes que son de 28 a 37 semanas de edad gestacional cumplieron con el consumo de sulfato ferroso; a comparación de las gestantes que no cumplieron con el consumo de $FeSO_4$, fueron el 2.2% de gestantes que son de 37 a 41 semanas de edad gestacional.

Las gestantes en el tercer trimestre consumen el suplemento, por la consejería y la disminución de síntomas causadas por la gestación.

Mediante la prueba Chi-cuadrado con p-valor = 0.002 ($p < 0.005$), se comprueba que existe relación estadísticamente significativa entre la edad gestacional y el cumplimiento del consumo de $FeSO_4$.

Tabla 3: Paridad asociado a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes del Puesto de Salud Quebrada Verde Villa el Salvador. Lima 2019.

Paridad	CUMPLE CON EL CONSUMO				TOTAL	
	SÍ CUMPLE		NO CUMPLE		N°	%
	N°	%	N°	%		
Múltipara	35	38.0	12	13.1	47	51,1
Nulípara	16	17.4	29	31.5	45	48,9
Total	51	55.4	41	44.6	92	100,0

$X^2=14,090$

gl=1

P-valor=0,002

Se observa que el 38.0% de gestantes múltiparas cumplieron con el consumo de FeSO₄, a comparación de las gestantes nulíparas fueron el 31.5% las que no consumieron el FeSO₄.

La multiparidad es una ventaja para el consumo del sulfato ferroso, por la experiencia y conocimiento de los beneficios de FeSO₄.

Mediante la prueba Chi-cuadrado con p-valor = 0,002 (p< 0.005), ha demostrado que existe relación estadísticamente significativa entre la paridad y el cumplimiento del consumo de FeSO₄.

Tabla 4: Antecedentes de anemia asociado a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes del Puesto de Salud Quebrada Verde Villa el Salvador. Lima 2019.

Antecedentes de anemia	CUMPLE CON EL CONSUMO				TOTAL	
	SÍ CUMPLE		NO CUMPLE		N°	%
	N°	%	N°	%		
No	14	15.2	30	32.6	44	47,8
Si	37	40.2	11	12.0	48	52,2
Total	51	55.4	41	44.6	92	100,0

$X^2=19,040$

gl=1

P-valor=0,000

Se observa que el 40.2% de gestantes con antecedentes de anemia si cumplieron con el consumo de FeSO₄, mientras que las gestantes que no tuvieron antecedentes de anemia y no cumplieron con el consumo de FeSO₄ fueron el 32.6%.

Los antecedentes de anemia son un factor de riesgo, indicador que debe tenerse en cuenta, a fin de mejorar la alimentación y el consumo de FeSO₄ en las gestantes.

Mediante la prueba Chi-cuadrado con un p-valor = 0,000 (p< 0.005), se comprueba que existe relación estadísticamente significativa entre los antecedentes de anemia y el cumplimiento del consumo de FeSO₄.

Tabla 5: Anemia en gestante asociado a la suplementación de Sulfato Ferroso en gestantes del Puesto de salud Quebrada Verde Villa el Salvador. Lima 2019.

Anemia en gestantes	CUMPLE CON EL CONSUMO				TOTAL	
	SI CUMPLE		NO CUMPLE		N°	%
	N°	%	N°	%		
No	16	17.4	22	24	38	41,3
Si	35	38.0	19	20.6	54	58,7
Total	51	55.4	41	44.6	92	100,0

X²= 14,656

gl=1

P-valor=0,002

Se observa que el 38.0% de gestantes con anemia cumplieron con el consumo de FeSO₄, a comparación de las que no tuvieron anemia y no cumplieron con el consumo de FeSO₄ fueron el 24%.

La anemia en gestantes se incrementa por diversos factores como el desempleo, creencias populares, entre otros factores, por esta razón se recomienda a las gestantes el consumo de FeSO₄ brindado en su control prenatal.

Mediante la prueba Chi-cuadrado con p-valor = 0.002 (p < 0.005), se comprueba que existe relación estadísticamente significativa entre la anemia en gestantes con el cumplimiento del consumo de FeSO₄.

Tabla 6: Control pre natal de la gestante asociado a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes del Puesto de Salud Quebrada Verde Villa el Salvador. Lima 2019.

Control prenatal	CUMPLE CON EL CONSUMO				TOTAL	
	SI CUMPLE		NO CUMPLE		N°	%
	N°	%	N°	%		
< 6 controles	11	12.0	21	22.8	32	34.8
> 6 controles	40	43.4	20	21.8	60	65.2
Total	51	55.4	41	44.6	92	100,0

$X^2=7,533$

gl=1

P-valor=0,004

Se observa que el 43.4% de gestantes con > 6 controles prenatales si cumplieron con el consumo de FeSO₄; a comparación de las gestantes que tuvieron < 6 controles y no cumplieron el consumo de FeSO₄ fueron el 22.8%.

Cuanto mayor sea la intervención del profesional en esta etapa, mayor será el cumplimiento del consumo de FeSO₄.

Mediante la prueba Chi-cuadrado con p-valor = 0,004 (p< 0.005), se comprueba que existe relación estadísticamente significativa entre el control prenatal y el cumplimiento del consumo de FeSO₄.

5.2. Factores institucionales asociado a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes.

Tabla 7: Consejería sobre suplementación de sulfato ferroso asociado a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes del Puesto de Salud Quebrada Verde Villa el Salvador. Lima 2019.

Consejería sobre suplementación de sulfato ferroso	CUMPLE CON EL CONSUMO				TOTAL	
	SI CUMPLE		NO CUMPLE		N°	%
	N°	%	N°	%		
No	2	2.2	29	31.5	31	33,7
Si	49	53.2	12	13.1	61	66,3
Total	51	55.4	41	44.6	92	100,0

$\chi^2=45,408$

gl=1

P-valor=0,000

Se observa en relación a la consejería sobre la suplementación de FeSO_4 , que el 53.2% de las gestantes si cumplieron con el consumo de FeSO_4 ; mientras que el 31,5% de gestantes no recibieron consejería y no cumplieron con el consumo de FeSO_4 .

La consejería sobre suplementación de FeSO_4 en las citas obstétricas es de suma importancia para las gestantes durante la etapa del embarazo en el puesto de Salud de Quebrada Verde.

A través de la prueba Chi-cuadrado con p-valor = 0,000 ($p < 0,005$), se demuestra que existe relación estadísticamente significativa entre la consejería sobre la suplementación de FeSO_4 y el cumplimiento del consumo de FeSO_4 .

Tabla 8: Consejería de prevención de anemia asociado a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes del Puesto de Salud Quebrada Verde Villa el Salvador. Lima 2019.

CONSEJERIA DE PREVENCIÓN DE ANEMIA	CUMPLE CON EL CONSUMO				TOTAL	
	SI CUMPLE		NO CUMPLE		N	%
	N	%	N	%		
No	4	4.3	27	29.3	31	33.7
Si	47	51.1	14	15.3	61	66.3
Total	51	55.4	41	44.6	92	100.0

$X^2=45,408$

gl=1

P-valor=0,000

Se observa que el 51.1% de gestantes que recibieron consejería sobre la importancia de la prevención de anemia, si cumplieron con el consumo de FeSO₄; en cambio el 29.3% de gestantes no cumplieron con el consumo de FeSO₄ y no les brindaron consejería sobre la importancia de la prevención de anemia en el Puesto de Salud de Quebrada Verde.

Las consejerías son parte esencial para el correcto consumo del FeSO₄.

Mediante la prueba Chi-cuadrado con un p-valor=0,000 (p<0,005), se demuestra que existe relación estadísticamente significativa entre la consejería de prevención de anemia y el cumplimiento del consumo de FeSO₄.

Tabla 9: Acceso rápido al suplemento ferroso asociado a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes del Puesto de Salud Quebrada Verde Villa el Salvador. Lima 2019.

Acceso rápido al suplemento ferroso	CUMPLE CON EL CONSUMO				TOTAL	
	SI CUMPLE		NO CUMPLE			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
No	2	2.2	10	10.8	12	13.0
Si	73	79.3	7	7.7	80	87.0
Total	75	81.5	17	18.5	92	100,0

$X^2=45,408$

gl=1

P-valor=0,000

Se observa que el 79.3% de las gestantes tuvieron acceso rápido al FeSO₄ y por ende cumplieron con el consumo de FeSO₄; mientras que el 10.8% de gestantes no cumplieron con el consumo del suplemento y no tuvieron acceso rápido al FeSO₄.

Es de suma importancia el acceso rápido del FeSO₄ durante las citas obstétricas.

Mediante la prueba de Chi-cuadrado con p-valor = 0,000 (p<0,005), se demuestra que existe relación estadísticamente significativa entre el acceso rápido al FeSO₄ y el cumplimiento del consumo de FeSO₄.

5.3. Factores terapéuticos asociados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes.

Tabla 10: Reacciones al ingerir el sulfato ferroso asociado a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes del Puesto de Salud Quebrada Verde Villa el Salvador. Lima 2019.

Reacciones al ingerir el sulfato ferroso	CUMPLE CON EL CONSUMO				TOTAL	
	SI CUMPLE		NO CUMPLE		N°	%
	N°	%	N°	%		
Nauseas/vómitos	11	12.0	5	5.4	16	17.4
Estreñimiento	26	28.2	35	38.1	61	66.3
Cefalea	5	5.4	0	0,0	5	5.4
Diarrea	1	1,1	0	0.0	1	1.1
Ninguno	8	8.7	1	1.1	9	9.8
Total	51	55.4	41	44.6	92	100,0

X²=7,534

gl=4

P-valor=0,006

Se observa en relación a las reacciones que han presentado las gestantes durante el consumo de FeSO₄, el 8.7% de gestantes no presentaron ningún síntoma y cumplieron con el consumo de FeSO₄; a comparación de las que presentaron efectos adversos y no cumplieron con el consumo del FeSO₄ fueron el 38.1%.

A causa de los efectos adversos, las gestantes no cumplen con el consumo del FeSO₄. Mediante la prueba del Chi-cuadrado con un p-valor = 0.006 (p>0,005), no existe relación estadísticamente significativa entre los efectos adversos con el cumplimiento del consumo de FeSO₄.

Tabla 11: Número de veces de ingesta del sulfato ferroso al día asociado a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes del Puesto de Salud Quebrada Verde Villa el Salvador. Lima 2019.

Número de veces de ingesta del sulfato ferroso al día	CUMPLES CON EL CONSUMO				TOTAL	
	SI CUMPLE		NO CUMPLE		N	%
	N	%	N	%		
1 vez/día	49	53.2	0	0,0	49	53.2
2 veces/día	2	2.2	0	0,0	2	2,2
Ninguna	0	0.0	41	44.6	41	44.6
Total	51	55.4	41	44.6	92	100,0

$X^2=88,762$

gl=2

P-valor=0,000

Se observa respecto al número de veces de ingesta del FeSO₄; el 53.2% de gestantes ingieren una vez al día el suplemento FeSO₄, en comparación al 44.6% de gestantes no ingieren ninguna vez el FeSO₄.

Podemos evidenciar, consumir una dosis baja aumenta el cumplimiento del consumo del sulfato ferroso en gestantes.

Mediante la prueba Chi cuadrado con un p-valor = 0,000 (p<0,005), se demuestra que existe relación estadísticamente significativa entre el número de veces de ingesta de FeSO₄ y el cumplimiento del consumo de FeSO₄.

Tabla 12: Acompañamiento de la ingesta del sulfato ferroso asociado a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes del Puesto de Salud Quebrada Verde Villa el Salvador. Lima 2019.

Acompañamiento de la ingesta del sulfato ferroso	CUMPLE CON EL CONSUMO				TOTAL	
	SI CUMPLE		NO CUMPLE		N	%
	N	%	N	%		
Con agua sola	29	31.5	7	7.6	36	39.1
Con limonada	18	19.6	6	6.5	24	26.1
Con naranjada	4	4.3	1	1.1	5	5.4
Ninguna	0	0,0	27	29.4	27	29.4
Total	51	55.4	41	44.6	92	100.0

X²=70,471

gl=3

P-valor=0,000

Se observa en relación al acompañamiento de la ingesta del sulfato ferroso; el 31.5% de las gestantes consumieron FeSO₄ acompañado con agua sola y el 19.6% con limonada, en comparación del 29.4% de gestantes que no cumplieron con el consumo de FeSO₄ por ende no acompañaron la ingesta con nada.

El acompañamiento de agua sola, es de mayor elección por parte de las gestantes por la facilidad de poder adquirirlo, aunque no es recomendable por la baja adherencia sin vitamina C.

Mediante la prueba Chi-cuadrado con un p-valor = 0.000 (p<0,005), se comprueba que existe relación estadísticamente significativa entre el acompañamiento de la ingesta de FeSO₄ con el cumplimiento del consumo de FeSO₄.

6. DISCUSION.

Correspondiente al primer objetivo específico, establecer los factores personales asociados a la suplementación de FeSO₄ en gestantes, se detalla en las tablas 1, 2, 3, 4, 5 y 6 respectivamente, se observa:

En la edad; el 24.0% de gestantes que son de 21 a 26 años y el 20.7% son de 27 a 32 años, cumplieron con el consumo de FeSO₄; a comparación de las gestantes que no cumplieron con el consumo de FeSO₄, fueron el 26.1% que son de 15 a 20 años y las >32 años que fueron el 14.1%. Estos resultados son similares a los encontrados por TRIGOSO (2016) Perú. Menciona que, existe una relación estadísticamente significativa entre la suplementación y el grupo etario ($p= 0.005$) ⁽²⁶⁾.

Edad gestacional; el 30.4% de gestantes que son de 28 a 37 semanas de edad gestacional, cumplieron con el consumo de FeSO₄; a comparación de las gestantes que no cumplieron con el consumo de FeSO₄, son el 2.2% de gestantes que son de 37 a 41 semanas de edad gestacional. Estos resultados se asemejan a los estudios encontrados por TRIGOSO (2016) Perú. La prevalencia del consumo del sulfato ferroso en el estudio se encontró, en el II Trimestre 26.8% y en el III Trimestre 20.7%, encontrándose una disminución del consumo de sulfato ferroso en las mujeres participantes al final del III trimestre de gestación ⁽²⁶⁾.

Paridad; el 38.0% de gestantes multíparas cumplieron con el consumo de FeSO₄, a comparación de las gestantes nulíparas fueron el 31.5% las que no consumieron el suplemento. Al ser comparado con los estudios realizados por ANGLAS (2015) Lima. Menciona que, el consumo de la suplementación con hierro promedio fue de 76.1% en la multiparidad. La nuliparidad, las náuseas, vómitos, dolor abdominal, dolor de cabeza, mareos, tener 2 o más molestias, acompañar la toma del

suplemento sin vitamina C, fueron factores que afectaron al buen consumo del suplemento ferroso ⁽²¹⁾.

Antecedentes de anemia; el 40.2% de gestantes con antecedentes de anemia si cumplieron con el consumo de FeSO₄, mientras que las gestantes que no tuvieron antecedentes de anemia y no cumplieron con el consumo de FeSO₄ fueron el 32.6%, al comparar con la investigación realizada en PONCE (2018) Perú. Concluyeron, la edad materna, la paridad, los antecedentes de anemia, la explicación acerca de los beneficios del suplemento de hierro fueron factores asociados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes con anemia ferropénica ⁽²⁷⁾.

Anemia actual; el 38.0% de gestantes con anemia cumplieron con el consumo de FeSO₄, a comparación de las que no tuvieron anemia y no cumplieron con el consumo de FeSO₄ fueron el 24%. Estos son semejantes al estudio presentado por RAMOS (2016) Perú. Los factores asociados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes anémicas en el Hospital de Rioja II-I 2016, fueron, el bajo ingreso económico familiar, el desempleo en la gestante, las creencias populares acerca del tratamiento con FeSO₄ y las molestias gástricas al tomar el FeSO₄ ⁽²⁵⁾.

Control prenatal; el 43.4% de gestantes con < 6 controles prenatales si cumplieron con el consumo de FeSO₄; a comparación de las gestantes que tuvieron > 6 controles y no cumplieron con el consumo de FeSO₄ fueron el 22.8%.

En relación al segundo objetivo específico; identificar los factores institucionales asociados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes, observadas en las tablas 7, 8 y 9 respectivamente. Se observa:

Consejería sobre la suplementación; en relación a la consejería sobre la suplementación de FeSO₄, el 53.2% de las gestantes si cumplieron con el consumo

de FeSO₄; mientras que el 31,5% de gestantes no recibieron consejería, por ende no cumplieron con el consumo de FeSO₄. Son similares a los encontrados por VALDIVIA (2015) Perú. Existe moderada y bajo consumo de sulfato ferroso y los factores que influyen fueron: mejor ingreso económico, los relacionados al tratamiento y al sistema de salud o al equipo de salud ⁽²²⁾.

Consejería de prevención de anemia; el 51.1% de gestantes que recibieron consejería sobre la prevención de anemia, cumplieron con el consumo de FeSO₄; en cambio el 29.3% de gestantes no cumplieron con el consumo de FeSO₄ y no les brindaron consejería sobre la prevención de anemia en el Puesto de Salud de Quebrada Verde. Estos resultados son semejantes al estudio realizado por APAZA (2016) Bolivia. Encontró moderado consumo de sulfato ferroso. La razón principal es por molestias gástricas e insuficiente información en el momento de la entrega del suplemento ferroso y se presenta más en gestantes jóvenes ⁽¹⁹⁾.

Acceso rápido al suplemento ferroso; el 79.3% de las gestantes tuvieron acceso rápido al FeSO₄ y por ende cumplieron con el consumo de FeSO₄; mientras el 10.8% de gestantes no cumplieron con el consumo de FeSO₄ y no se les brindó el suplemento ferroso de manera rápida. Estos resultados son semejantes a los estudios realizados por VALDIVIA (2015) Perú. Factor asociado con el sistema o el equipo de salud: 29 % de las gestantes consideran que la tableta de sulfato ferroso dado en los establecimientos de salud no es un producto de calidad ($p = 0,017$) ⁽²²⁾.

Respecto al tercer objetivo específico; determinar los factores terapéuticos asociados a la suplementación de FeSO₄ en gestantes. Analizadas en las tablas 10, 11 y 12.

Según las reacciones adversas; el 8.7% de gestantes no presentaron ningún síntoma y cumplieron con el consumo de FeSO₄; a comparación de las que presentaron

efectos adversos y no cumplieron con el consumo de FeSO_4 , fueron el 38.1%. Estos resultados son similares a los encontrados por MERINO (2010) Bolivia. Concluyendo, para lograr una buena suplementación de sulfato ferroso en mujeres se debe reforzar la relación médico-paciente y la explicación sobre los efectos del medicamento de acuerdo al nivel de instrucción de la paciente ⁽¹⁶⁾. También, en el estudio presentado por ABAL (2019) Perú. Donde demostró, los factores influyentes al consumo del sulfato ferroso en gestantes son los factores socioeconómicos y obstétricos, relacionados al tratamiento, al personal de salud, a la enfermedad, a los pacientes, esto se asume del valor de $p=0.00$ donde el nivel de significancia de las variables ⁽²⁰⁾.

Acompañamiento en la ingesta; el 31.5% de las gestantes consumieron FeSO_4 acompañado con agua sola y el 19.6% con limonada, en comparación del 29.4% de gestantes que no cumplieron con el consumo de FeSO_4 y por ende no acompañaron la ingesta con nada. Estos resultados contribuyen a los encontrados por ANGLAS (2015) Perú. El consumo de la suplementación con hierro promedio fue 76.1%. Por acompañar la toma del suplemento sin vitamina C y presentar intolerancia al hierro fueron factores que influyeron a la disminución del consumo del suplemento, teniendo una mayor probabilidad de abandonar el suplemento ⁽²¹⁾.

7. CONCLUSIONES

1. Existe relación significativa entre los factores personales con el cumplimiento del consumo del sulfato ferroso: entre estos tenemos a la mayor asistencia de controles prenatales, seguido por antecedentes de anemia, anemia actual, paridad, edad gestacional y por último la edad materna.
2. Existe relación significativa entre los factores institucionales con el cumplimiento del consumo de sulfato ferroso: las consejerías obstétricas sobre la suplementación de sulfato ferroso, brindar el suplemento ferroso de manera rápida.
3. Existe relación significativa entre los factores terapéuticos con el cumplimiento del consumo de sulfato ferroso: el número de veces de haber ingerido el suplemento y el acompañamiento de sulfato ferroso.
4. Los factores que no tuvieron relación, fueron los efectos adversos ocasionados por el consumo de FeSO_4 , esto contribuyo al abandono de FeSO_4 . Las reacciones adversas más comunes fueron el estreñimiento y/o las náuseas/vómitos.

8. RECOMENDACIONES

- Se recomienda al director del Puesto de Salud de Quebrada Verde, capacitar al personal obstétrico para emplear el fármaco-vigilancia del consumo de sulfato ferroso en gestantes.
- Se recomienda a las obstetras, sensibilizar a las gestantes sobre la importancia del cumplimiento del consumo del sulfato ferroso, sea este como tratamiento o un medio profiláctico.
- Se recomienda al personal del servicio de Obstetricia realizar capacitaciones sobre el consumo del sulfato ferroso, en agentes comunitarios y líderes de las organizaciones populares (Comedores, Juntas Vecinales, etc.) con el fin de reforzar la información brindada por los profesionales de la salud en gestantes del Puesto de Salud de Quebrada Verde.
- Se recomienda consejería del personal de salud para una buena administración del sulfato ferroso a las gestantes, con el fin de contrarrestar los efectos secundarios, explicar el porqué de la cantidad de veces que se ingiere el sulfato ferroso al día, y consejería sobre el acompañamiento de la ingesta; se ha visto una alternativa de la ingesta de sulfato ferroso con agua sola por las condiciones socioeconómicas de la gestante.
- Se recomienda al gobierno local, regional y demás instituciones que intervienen en la salud Materna-perinatal implementar estrategias diferenciadas en consejería acerca del consumo del sulfato ferroso, (antes, durante y después de la gestación), priorizando primero al grupo de las primigestas, ya que tienen el mayor riesgo de incumplimiento del consumo del sulfato ferroso.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Soto Jesús. Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas en el servicio de ginecoobstetricia del Hospital San José Callao-Lima. 2016 [Tesis de pregrado]. Callao Perú: Universidad Ricardo Palma; 2017.
2. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra: OMS; 2018. [En línea] 2019 [Fecha de acceso 23 de marzo 2019]. Disponible en: https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf
3. Ortiz Zoila. Anemia ferropénica y sus factores condicionantes durante el embarazo, en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Rinconada-Chimbote. 2014 [Tesis de posgrado]. Chimbote Perú: Universidad Cesar Vallejo; 2017.
4. Canales Sergio. Factores de riesgo de anemia ferropénica en gestantes que acuden al puesto de salud I-II Gerardo Gonzales Villegas de Tumbes. 2011-2015 [Tesis de pregrado]. Tumbes Perú: Universidad Nacional de Tumbes; 2016.
5. Guzmán María. Significado de la anemia en las diferentes etapas de la vida. *Enferm. Glob.* [Internet]. 2019 [citado el 23 de marzo 2019]; 15 (43): 30-35. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S16961412016000
6. Organización Mundial de la Salud. Anemia en gestantes un problema de salud pública. Ginebra: OMS; 2019. [En línea] 2019 [Fecha de acceso 22 de marzo 2019]. Disponible en: https://www.who.int/elena/titles/daily_iron_pregnancy/es/
7. Lazarte Sandra. Prevalencia y etiología de anemia en el embarazo. estudio observacional descriptivo en el Instituto de Maternidad de Tucumán. *Rev. Argent*

- Salud Pública. [Internet]. 2019 [citado 21 de marzo 2019]; 2(8):28-35. Disponible en: <http://www.rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/volumen8/art-org>
8. Farías Gustavo. Hierro, anemia y eritrocitos en gestantes de la altura: riesgo en la madre y el recién nacido. Rev. Perú. Ginecol. Obstet. [Internet]. 2019 [citado 21 de marzo 2019]; 58 (4): 24-5. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-
 9. Montano Giuliana. Asociación entre anemia y complicaciones materno - fetales en gestantes del servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. 2017 [Tesis de pregrado]. Lima Perú: Universidad Ricardo Palma; 2018.
 10. Martínez Erika. Anemia en gestantes y riesgos obstétricos en el trabajo de parto en adolescentes de 13 a 18 años en el Hospital Rezola de Cañete de Enero - diciembre del 2016 [Tesis de pregrado]. Cañete Perú: Universidad Privada Sergio Bernal; 2018.
 11. Encuesta Demográfica de Salud. Anemia en gestantes. Perú: ENDES; 2017. [En línea] 2019 [Fecha de acceso 20 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/17573-tres-de-cada-diez->
 12. Ministerio de Salud. Perú. Tercera jornada contra la anemia. Perú: MINSA; 2018. [En línea] 2018 [Fecha de acceso 19 de marzo 2019]. Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/Especial/2018/sinanemia/index.asp>.
 13. Ministerio de Salud. Programa articulado nutricional gestante con suplemento de hierro. Perú: MINSA; 2018. [En línea] 2018 [Fecha de acceso marzo 19 2019]. Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/presupuestales/doc2017/tele/>

14. Ramos Yaneth. Factores asociados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes anémicas en el Hospital de Rioja, 2016 [Tesis de pregrado]. Huánuco Perú: Universidad de Huánuco; 2017.
15. Rojas, Gilma. Efectos de la suplementación de hierro en gestantes en el Centro de Salud Jangas-2013. Perú, 2013. Repositorio-UNASAM [Internet]. 2019 [citado 15 de abril 2019]. Disponible en: investiga.unasam.edu.pe/.../Proyecto%20eficacia%20de%20
16. Merino Vania. Factores que influyen la adherencia a la suplementación con sulfato ferroso durante el embarazo. Gaceta Médica Boliviana [Internet]. 2010 [citado 12 de marzo 2019]; 33 (2): 23-8. Disponible en: <http://boliviarevista.com/index.php/medica/article/viewFile/454/454>
17. Díaz, Violeta. Evaluación de la suplementación con Sulfato Ferroso, como una medida preventiva de la anemia, en mujeres embarazadas y seis meses después del parto en Chimaltenango. Guatemala [Tesis de pregrado]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2011.
18. Tzunum, Oswaldo. Niveles de hemoglobina en mujeres embarazadas y su relación con el tiempo de suplementación con sulfato ferroso en el Centro de Salud de Quetzaltenango del departamento de Quetzaltenango, Guatemala [Tesis de pregrado]. Guatemala: Universidad Rafael Landívar Campus de Quetzaltenango; 2014.
19. Apaza Hermida. Adherencia y factores que inciden en el consumo de sulfato ferroso en mujeres en etapa de gestación de puérperas primigestas anémicas atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia del hospital Corea de la ciudad de

- el Alto, octubre a noviembre del 2016 [Tesis de posgrado]. La Paz Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés; 2016.
- 20.** Abal, Yuvely (2019) factores influyentes en la adherencia de suplementación con Sulfato ferroso en gestantes - centro de salud belenpampa cusco, noviembre 2018 –enero 2019. [Tesis de pregrado]. Cusco - Perú: Universidad Andina del Cusco. 2019
- 21.** Anglas, Alexandra. Adherencia y factores que influyen en la suplementación con hierro en gestantes que acuden al Centro Materno Infantil Manuel Barreto, durante los meses de junio-agosto del 2015 [Tesis de pregrado]. Lima Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.
- 22.** Valdivia Williams. Factores que influyen en la adherencia a la suplementación con sulfato ferroso en el embarazo, Tacna 2015. Tacna Perú. Revista Médica Basadrina. [Internet].2015 [citado el 15 de jul 2018]: 30(1): 16-22. Disponible en: <http://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rmb/article/viewFile/706/629>
- 23.** Medina María (2016) Factores que Influyen en la Adherencia a la Suplementación de Hierro y Ácido Fólico en Gestantes del Centro de Salud Maritza Campos Díaz Zamácola. Perú. Alicia. [Internet]. 2016 [citado el 21 de mayo 2018]: 20 (3): 25-15. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM_faf03fc627e5a3e3e4bd
- 24.** Huamán, Jessica. Factores asociados al incumplimiento de la ingesta de sulfato ferroso en gestantes de 15 a 35 años [Tesis de pregrado]. Trujillo Perú: Universidad Antenor Orrego; 2017.

25. Ramos Yaneth. Factores asociados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes anémicas en el hospital de Rioja [Tesis de pregrado]. Huánuco Perú: Universidad de Huánuco; 2016.
26. Trigos Wendy. 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 pregrado]. Chimbote Perú: Universidad Científica del Perú; 2017.
27. Ponce, Josselyn. Factores asociados a la adherencia del tratamiento con sulfato ferroso en gestantes con anemia ferropénica atendidas en el Hospital Ate Vitarte, enero 2018. Perú. Repositorio UNFV. [Internet]. 2018 [citado el 12 marzo 2019]: 33 (2): 13-4. Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1876>.
28. Montesinos Nancy. Factores asociados a la anemia en gestantes del Hospital de espinar. Cuzco 2018 [Tesis de pregrado]. Arequipa Perú: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2017.
29. Ministerio de Salud. Directiva sanitaria para la prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en gestantes y puérperas. Perú. [Internet]. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=directiva+sanitaria+N°069-MINSA%2>.
30. Gonzales R. La frecuencia de anemia y eritrocitos en gestantes de diferentes regiones del Perú y la asociación con los resultados adversos perinatales utilizando los datos del Sistema de Información Perinatal (SIP) del Ministerio de Salud (MINSA) Perú, 2017
31. Estudio realizado por Gil Suárez et al.7, en Cuba, publicado el año 2014 y que titula “Caracterización de la anemia durante el embarazo y algunos factores de riesgo asociados, en gestantes del municipio regla”; Farooq A, Rauf S, Hassan U.

- Impact of multiparity on iron content in multiparous women. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2011; 23(2): 12-19.
32. Jabbari H. Adequacy of prenatal care and its association with pregnancy outcomes: A comparison of indices in Tabriz, Iran. *J Anal Res Clin Med* 2015; 3(1), 12-16.
33. Anglas Amelia. Adherencia y factores que influyen en la suplementación con hierro en gestantes que acuden al centro materno infantil Manuel Barreto, durante los meses de junio-agosto del 2015 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.
34. Espinoza Karen. Factores que influyen en la adherencia al sulfato ferroso como tratamiento y prevención de la anemia en gestantes del Hospital Apoyo Puquio 2015. Ica, Perú [Tesis de pregrado]. Ica Perú: Universidad Alas Peruanas; 2015.
35. Organización Mundial de la Salud. Prevalencia mundial de la anemia y número de personas afectadas. Ginebra: OMS; 2018 [Internet]. 2019. Disponible en: http://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia_data_status_t2/es/
36. Siega-Riz. Efectos de la administración profiláctica de hierro durante el embarazo. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2016;194(2):512-9.
37. Prendes Labrada M. Prevalencia de anemia en gestantes en un área de salud. *Revista Cubana de Medicina general integral*. 2000;16(1):25-30.
38. Pérez Sánchez. *Obstetricia*. 4ta ed. 2011. 1330 p. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial 028-2015. Perú. MINSA [Internet]. 2016 [Fecha de acceso 21 de marzo 2019]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/195701-028-2015minsa>

39. Zevallos Jhan. Anemia nutricional y rendimiento académico de escolares de la Institución Educativa Jesús el Nazareno Huancayo, 2015 [Tesis de pregrado]. Huancayo Perú: Universidad Nacional del Centro del Perú; 2017.
40. Biblioteca de la Universidad de Málaga [Internet]. Málaga: Biblioteca de la Universidad de Málaga; c1997-2017 [citado el 2 de octubre 2017]. Ética de la publicación científica; [aprox. 4 p.]. Disponible en: <https://www.uma.es/ficha.php?id=135494>.
41. Martínez Rosa. Suplementos en gestación: Últimas recomendaciones. Nutr. Hosp. Madrid. [Internet]. 2016 [citado el 12 junio 2018]; 33 (4): 28-%. Disponible en: <http://Scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci-arttext.2016>.
42. Hernández R. Metodología de la investigación. México. 2010. Quinta Edición. McGrawHill. World Medical Association. Declaración de Helsinki. Finlandia: WMA; 2010.

ANEXOS



ANEXO N° 01

CUESTIONARIO

**Factores asociados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes del
Puesto de Salud Quebrada Verde Villa el Salvador. Lima 2019.**

INSTRUCCIONES: Señora el presente cuestionario tiene por finalidad recolectar información, según el objetivo de investigación, determinar cuáles son los factores asociados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes del Puesto de Salud Quebrada Verde Villa el Salvador. Lima 2019. Por lo que le solicito responder con veracidad y le garantizo la confidencialidad de sus respuestas. Agradezco su participación. Lea atentamente y marque con una “X” la respuesta que elija. No necesitas escribir tu nombre.

I: FACTORES RELACIONADOS A LA GESTANTES

1. Edad:

- a) 15-20
- b) 21-26
- c) 27-32
- d) >32 años

2. Edad gestacional actual

- a) 21-27 sem.
- b) 28-37
- c) 37-41
- d) 42sem. o más

3. Paridad:

- a) Nulípara
- b) Multípara

4. Antecedentes de anemia:

- a) Sí
- b) No

5. ¿Actualmente tiene anemia?

- a) Sí
- b) No

6. Control prenatal

- a) <de 6 controles
- b) >de 6 controles

II: FACTORES RELACIONADOS CON EL PROFESIONAL DE SALUD

7. ¿Has recibido consejería sobre suplementación de sulfato ferroso?

- a) Sí
- b) No

8. ¿En el Centro de Salud te explicaron sobre la importancia de prevención de la anemia?

- a) Sí
- b) No

9. ¿En el Centro de Salud, le brindaron el suplemento ferroso de manera rápida?

- a) Sí
- b) No

III: FACTORES RELACIONADOS CON EL TRATAMIENTO

10. Menciona las reacciones que has tenido cuando has ingerido el sulfato ferroso

- a) Nauseas/vómitos
- b) Estreñimiento
- c) Cefalea
- d) Diarrea
- e) Ninguno

11. Número de veces que ingiere el sulfato ferroso al día

- a) 1 vez/día
- b) 2 veces/día
- c) Ninguna

12. Hay acompañamiento de la ingesta del sulfato ferroso:

- a) Con agua sola
- b) Con limonada
- c) Con naranjada



ANEXO N°03

“FACTORES ASOCIADOS A LA SUPLEMENTACIÓN DE SULFATO FERROSO EN GESTANTES DEL PUESTO DE SALUD QUEBRADA VERDE VILLA EL SALVADOR. LIMA 2019”

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO VOLUNTARIO

Quien suscribe el presente Sra.,
de..... Años de edad, identificado con D.N.I. N°, Por medio del presente acepto participar en el trabajo de investigación titulado:

“Factores asociados a la suplementación de Sulfato Ferroso en gestantes del Puesto de Salud Quebrada Verde Villa el Salvador. Lima 2019”.

El objetivo del estudio es:

Determinar los factores asociados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes del Puesto de Salud Quebrada Verde Villa el Salvador. Lima. 2019.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en:

Autorizar la aplicación de un cuestionario para poder obtener los resultados.

Declaro que me ha informado minuciosamente sobre las posibles inconvenientes, molestias y beneficios que conllevaría mi participación en el estudio.

Las investigadoras responsables se han comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento a realizar que pudiera ser ventajoso, así como responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que se plantee, los beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación. Mi duda es:

.....

ANEXO N° 04

PRUEBA DE CONFIABILIDAD DE CRONBACH

$$\alpha = \frac{n}{n-1} * \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^n S_i^2}{S_X^2} \right]$$

n: es el número de ítems.

S²i: es la varianza del ítem.

S²x: es la varianza total.

α: es coeficiente de Alfa de Cronbach

Resolución de la prueba de confiabilidad:

Hemos desarrollado un cuestionario compuesto por 12 ítems y ha sido aplicado mediante una prueba piloto a 10 gestantes que no se incluyeron en la investigación.

Para la obtención del valor de varianza se usó el programa SPSS v.24.

$$\alpha = \frac{12}{12-1} \times \left[1 - \frac{4,1643}{19,9696} \right]$$

$$\alpha = \frac{12}{11} \times \left[\frac{19,9696 - 4,1643}{19,9696} \right]$$

$$\alpha = \frac{12}{11} \times \frac{15,8053}{19,9696}$$

$$\alpha = \frac{189,6636}{219,6656} \Rightarrow \alpha = 0,8634$$

Los valores que supera el 0,8 se considera fiabilidad buena.