



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

TESIS

**CONOCIMIENTOS Y ACEPTACIÓN DEL SULFATO FERROSO EN
GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL
SOCORRO DICIEMBRE 2017**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
OBSTETRICIA**

PRESENTADO POR: BACH. OSCCO TITO LUCY ISABEL

ASESOR: Mg. SIRILA HOLGA CORNEJO QUISPE

**ICA – PERU
JUNIO, AÑO 2018**

ÍNDICE

CARATULA	i
INDICE	ii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	viii

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	10
1.2. DELIMITACION DE LA INVESTIGACIÓN	12
1.2.1.-Delimitación Espacial	12
1.2.2.-Delimitación Social	12
1.2.3.-Delimitación Temporal	12
1.2.4.-Delimitación Conceptual	12
1.3. FORMULACION DEL PROBLEMA	13
1.3.1. Problema Principal	13
1.3.2. Problemas Secundarios	13
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.4.1. Objetivo General	13
1.4.2. Objetivos Específicos	13
1.5. HIPÓTESIS	14
1.5.1 Hipótesis General	14
1.5.2 Identificación y clasificación de variables e indicadores	14
1.5.3 Operacionalización de las variables	15
1.6. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.6.1 Tipo de investigación	16
1.6.2 Nivel de investigación	16
1.6.3 Método	16
1.7. POBLACIÓN Y MUESTRA	16
1.7.1. Población	16

1.7.2. Muestra	16
1.8. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	17
1.8.1. Técnicas	17
1.8.2. Instrumentos	18
1.9. JUSTIFICACIÓN	18
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Fundamentos teóricos de la investigación	19
2.1.1. Antecedentes	19
2.1.2. Bases teóricas	26
2.1.3. Definición de Términos	48
CAPITULO III: PRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	
3.1 Contrastación de hipótesis	50
3.2 Presentación de resultados	53
3.3. Interpretación, análisis y discusión de resultados	55
CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
4.1 Conclusiones	58
4.2 Recomendaciones	61
FUENTES DE INFORMACIÓN	62
ANEXOS:	64
Matriz de Consistencia	65
Instrumentos de recolección de datos	66
Juicio de expertos	
Autorización institucional donde se ha realizado el estudio	

DEDICO A:

Mi madre por su plena confianza, perseverancia y ayuda para culminar mi carrera y proceso de este trabajo de investigación.

AGRADECIMIENTO:

A Dios nuestro señor por guiarme en todo el proceso de mi carrera y el proceso de esta investigación.

A mi madre por estar siempre incentivándome durante toda mi carrera y en el proceso de este trabajo.

A mis docentes que de una otra manera siempre dejaron sus enseñanzas y experiencias.

A mi asesora Holga Cornejo, por el tiempo brindado y la paciencia que tiene en sus enseñanzas

RESUMEN

La presente investigación fue planteada con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento y aceptación del sulfato ferroso en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro, diciembre 2017.

Es una investigación no experimental, descriptiva, transversal, retrospectiva. La Población conformada por gestantes atendidas en el consultorio materno del Hospital Santa María del Socorro en dos meses que son 668 gestantes. Con una muestra de 183 gestantes. Los resultados obtenidos fueron: El 17.5% de las encuestadas tienen bajo conocimiento sobre el sulfato ferroso, el 45.4% tienen nivel medio y el 37.2% nivel alto. El 29.5% de las gestantes abandonaron el tratamiento con sulfato ferroso, el 9.8% tienen una baja aceptación, el 28.4% una aceptación intermedia, y el 32.2% una aceptación alta. Existe una moderada correlación del orden de 50.2% entre el nivel del conocimiento sobre sulfato ferroso y la aceptación para su ingesta en todos los pacientes, incluyendo los que rechazaron la medicación. Existe una alta correlación del orden de 65.7% entre el nivel de conocimientos y aceptación del sulfato ferroso sin incluir a los que rechazaron la medicación. Indicando que a mayor conocimiento mejor aceptación del sulfato ferroso, y que los efectos colaterales del medicamento influye negativamente en la aceptación del suplemento.

La conclusión a la que se llegó es: A mejor nivel de conocimientos sobre el sulfato ferroso, mayor es la aceptación que se tiene al mismo con 65.7% de correlación.

Palabras clave: Conocimientos y aceptación del sulfato ferroso, gestantes

ABSTRACT

The present study was raised with the objective: To determine the level of knowledge and acceptance of ferrous sulfate in pregnant women treated at the Santa María del Socorro Hospital, December 2017.

Material and methods: Non-experimental, descriptive, transversal, retrospective. Population: Pregnant women attended in the maternity clinic of the Santa María del Socorro Hospital in two months that are 668 pregnant women. With a sample of 183 pregnant women. Results: 17.5% of the respondents have very low or no knowledge about ferrous sulphate, 45.4% have low level and 37.2% high level. 29.5% of the pregnant women abandoned the treatment with ferrous sulphate, 9.8% have low acceptance, 28.4% an intermediate acceptance, and 32.2% a high acceptance. There is a moderate correlation of the order of 50.2% between the level of knowledge about ferrous sulfate and acceptance for its ingestion in all patients including those who rejected the medication. There is a high correlation in the order of 65.7% between the level of knowledge and acceptance of ferrous sulfate without including those who rejected the medication. Indicating that the better the knowledge, the better acceptance of ferrous sulfate, and the side effects of the drug negatively influences the acceptance of the supplement.

The conclusion reached is: The better the level of knowledge about ferrous sulfate, the greater the acceptance of it with 65.7% correlation.

Key words: Knowledge and acceptance ferrous sulphate, pregnant

INTRODUCCIÓN

Los niveles bajos de hierro es la deficiencia nutricional más prevalente y la principal causa de anemia en la escala mundial.

En los países en vías de desarrollo los grupos más afectados son los niños, adolescentes y gestantes; la adolescente en edad fértil debido al sangrado menstrual se da la pérdida de hierro y en la gestante por las mayores necesidades que requiere de este mineral. Este aumento de las necesidades no es cubierto por la falta de hábitos alimenticios adecuados o por una falta consejería nutricional que cubran a estas necesidades de hierro.

La anemia afecta a casi la mitad de todas las embarazadas en el mundo: el 52% de embarazadas de los países en vías de desarrollo y al 23% de las embarazadas de los países desarrollados.¹

Hay suficiente evidencia de que la anemia por deficiencia de hierro en la embarazada aumenta el riesgo de partos prematuros y bajo peso al nacer².

Conociendo que la primera causa de anemia en gestantes es por déficit de hierro, es que debe de evaluar la aceptación del sulfato ferroso como suplemento en la dieta para la prevención y tratamiento de la anemia en las gestantes, factor importante para determinar la realidad de la efectividad de este tratamiento; esto será posible brindándole una educación adecuada en nutrición.

Por ello se realizó esta investigación diseñada sobre los parámetros de la Universidad Alas Peruanas filial Ica que presenta cuatro capítulos, el primero trata sobre la problemática a investigar, los objetivos, se menciona la hipótesis y variables, así como su operacionalización de la variable donde se define el manejo de los mismos, la metodología a emplear se define el tipo y nivel de la investigación, la población de estudio y muestra, la técnica e instrumento a emplear. y justificación, el segundo capítulo trata sobre las bases teórica donde se investiga sobre el estado del arte en los antecedentes investigados, se plantea las bases teóricas y se define los términos básicos, en el capítulo tres

la presentación de resultados, interpretación y discusión; en el capítulo cuarto se presentan las conclusiones y recomendaciones para terminar con la bibliografía la matriz de consistencia y los anexos.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

En todo el mundo la deficiencia de hierro es la causa más común de anemia durante el embarazo; estimándose en algunos países industrializados y en vías de desarrollo altas tasas con valores que oscilan entre 39% y 65%. En USA se presenta en 8% en el I trimestre del embarazo, 12% en el II y 29% en el III. Se estima que un tercio de los partos pre términos ocurre en madres con anemia, y alrededor de un tercio de los casos con eclampsia, bajo peso al nacer, sepsis y hemorragia, además se asocia a riesgo de neonato con baja reserva de hierro.²

Se calcula que un 41,8% de las embarazadas del mundo padecen anemia, y se considera que como mínimo la mitad de esta carga de anemia obedece a la carencia de hierro(o ferropenia) mientras que el resto se debe a problemas como carencia de folatos, vitaminaB12 o vitamina A, inflamación crónica, infestaciones parasitarias o trastornos hereditarios.

Se ha observado que las bajas concentraciones de hemoglobina indicativas de anemia moderada o grave durante el embarazo vienen asociadas a un mayor riesgo de parto prematuro, mortalidad materna infantil y enfermedades infecciosas. La anemia ferropénica puede afectar

al crecimiento y el desarrollo, tanto en la etapa intrauterina como a largo plazo³.

Durante el embarazo, las mujeres deben consumir una cantidad adicional de hierro para disponer de reservas suficientes y prevenir así la ferropenia. Por ello, en la mayoría de los países de ingresos bajos y medios es muy común el consumo de suplementos de hierro por parte de las embarazadas para prevenir y corregir la ferropenia y la anemia durante la gestación³.

En mujeres que consumen suplementos de hierro en gran cantidad, sobre todo con el estómago vacío, es frecuente observar trastornos gastrointestinales. El uso de suplementos con dosis altas de hierros se acompaña generalmente de estreñimiento y otros efectos gastrointestinales, como náuseas, vómitos y diarrea, cuya frecuencia y gravedad dependen de la cantidad de hierro elemental liberado al estómago, lo que puede influir en la aceptación de este suplemento dietético.

La anemia en el Perú es un problema muy antiguo. Según la última encuesta demográfica de INEI, en nuestro país 28 de cada 100 mujeres gestantes tiene problemas de anemia (28%), siendo leve en el 25,1% de casos; moderada de 2,6%, y grave de 0,2%³.

En el Perú, el 19% de las mujeres entre 12 y 49 años padece de anemia, siendo mayor en el área rural (22%) y en zonas con pobreza extrema (26%). Durante el embarazo, las necesidades de hierro se incrementan hasta tres veces a consecuencia de las pérdidas basales, del aumento de masa de glóbulos rojos y del crecimiento del feto, la placenta y tejidos maternos asociados³.

La anemia es uno de los problemas de salud más severos a nivel nacional. La causa principal de la anemia es la deficiencia de hierro, aunque generalmente coexiste con otras causas como la malaria, infecciones parasitarias o desnutrición. Según ENDES 2014, el porcentaje de anemia en gestantes a nivel nacional es de 24.4% lo que corresponde a 75,522 gestantes en todo el Perú.

Esta enfermedad tiene consecuencias adversas en el desarrollo normal, principalmente cuando se presenta en un periodo crítico del crecimiento y desarrollo cerebral, conociéndose que más de la mitad de la formación del cerebro se produce durante la gestación y la etapa de máximo desarrollo ocurre en los primeros años de vida de los niños, por ello en este periodo el daño puede ser irreversible, de ésta manera la presencia de anemia infantil constituye uno de los problemas principales de salud pública, pues afecta el desarrollo infantil temprano y con ello el desarrollo humano y las posibilidades de un real desarrollo sostenible del país.

Por lo expuesto se cree que las gestantes que acuden a su atención al Hospital Santa María del Socorro y a quienes se les proporciona sulfato ferroso para la prevención y tratamiento de la anemia durante la gestación deben ser evaluados sobre la aceptación de este elemento, necesario para un buen desarrollo fetal, y al conocer los motivos de la no aceptación se buscara opciones para que las pacientes ingieran hierro.

1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Delimitación Espacial:

La investigación se desarrolló en el Hospital Santa María del Socorro, que es un hospital que brinda servicio a la mayoría de gestantes de la localidad.

1.2.2. Delimitación social:

La investigación se desarrolló en gestantes que acuden a su atención prenatal.

1.2.3. Delimitación temporal:

El estudio se ejecutó en gestantes a término atendidas en el Hospital Santa María del Socorro en el mes de diciembre del 2017.

1.2.4. Delimitación Conceptual:

Se pretende conocer el grado de conocimiento del sulfato ferroso y su aceptación como tratamiento de la atención prenatal.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1 Problema Principal

¿Cuál es el nivel de conocimientos en relación a la aceptación del sulfato ferroso en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro, diciembre 2017?

1.3.2 Problemas Secundarios

¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre el tratamiento al sulfato ferroso en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro diciembre 2017?

¿Cuál es el grado de aceptación del sulfato ferroso en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro, diciembre 2017?

¿Cuáles son los principales motivos de rechazo al sulfato ferroso en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro, diciembre 2017?

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo general

Determinar el nivel de conocimiento y aceptación del sulfato ferroso en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro, diciembre 2017.

1.4.2. Objetivos específicos

Valorar el nivel de conocimiento sobre el tratamiento con sulfato ferroso en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro, diciembre 2017.

Determinar el grado de aceptación al sulfato ferroso en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro, diciembre 2017.

Identificar los principales motivos del rechazo al sulfato ferroso en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro, diciembre 2017.

1.5. HIPÓTESIS

1.5.1. Hipótesis General

Existe relación entre el nivel de conocimientos sobre el sulfato ferroso y la aceptación del sulfato ferroso en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro, diciembre 2017

1.5.2. Identificación y clasificación de variables e indicadores

Variable Independiente:

Conocimiento sobre el sulfato ferroso

Variable Dependiente:

Aceptación del sulfato ferroso

Variable interviniente:

Rechazo al sulfato ferroso

1.5.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA	FUENTE
V. Independiente Conocimiento sobre el sulfato ferroso	Conocimientos sobre beneficios del sulfato ferroso en la gestación	Conocimientos sobre el sulfato ferroso	Nivel de conocimiento sobre el sulfato ferroso: - Bajo (≤ 2 respuestas) - Medio (3 a 5 respuestas) - Alto (6 a 8 respuestas)	Cualitativa ordinal	Cuestionario Elaborado para la investigación
V. Dependiente Aceptación del sulfato ferroso	Aceptación e ingestión del sulfato ferroso según indicación	Aceptación del tratamiento con sulfato ferroso en la gestación	- $> 60\%$ aceptación optima - $< 60\%$ aceptación baja	Cualitativa nominal	
V. Interviniente Rechazo al sulfato ferroso	Motivos de no aceptación o abandono de la ingestión de sulfato ferroso	Causas de abandono de la dosificación	Causas de rechazo - Dolor gastrointestinal - Constipación - Nauseas Efectos secundarios - Si - No	Cualitativa Nominal	

1.6. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1 Tipo de Investigación

No experimental, descriptiva, transversal, retrospectiva.

No experimental pues no se intervienen en las variables, analítica pues se relaciona el conocimiento sobre el sulfato ferroso con su aceptación, transversal pues la medición de las variables se hizo en una sola vez, retrospectiva pues los datos fueron obtenidos por la investigadora.

1.6.2 Nivel de la Investigación

Relacional: Pues bivariado

1.6.3 Método

El método utilizado es el observacional documental, porque el investigador busca y recoge información, para analizarla e interpretarla en forma directa para tomar decisiones.

1.7. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

1.7.1 Población

Gestantes atendidas en el consultorio materno del Hospital Santa María del Socorro en dos meses que son 668 gestantes.

1.7.2 Muestra

El estudio se realizó con una muestra ajustada a pérdidas conformada por 183, utilizando la fórmula para estudio de proporciones con población finita.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Gestantes atendidas en el hospital Santa María del Socorro, diciembre 2017
- Gestantes con 6 o más atenciones prenatales
- Gestantes que reciben sus tabletas de sulfato ferroso por la Estrategia de salud materna
- Gestante que en la última atención prenatal haya recibido tabletas de sulfato ferroso
- Gestantes que aceptan participar en la investigación

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Gestantes con menos de 6 atenciones prenatales
- Gestantes que no reciben sus tabletas de sulfato ferroso por la Estrategia de salud materna
- Gestante que en la última atención prenatal no haya recibido tabletas de sulfato ferroso.
- Gestantes que no aceptan participar en la investigación

1.8. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

1.8.1 Técnicas

Encuesta, con la aplicación previa del consentimiento informado, se procedió a recolectar los datos por la investigadora.

Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Los datos obtenidos en el cuestionario fueron tabulados en el programa SPSS v23 de donde se obtuvieron las tablas para su respectivo análisis, el gráfico se elaboró en el programa Excel.

1.8.2 Instrumentos

Cuestionario elaborado para determinar el conocimiento, aceptación y rechazo del sulfato ferroso elaborada para los fines de la investigación.

1.9. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

1.9.1 Justificación. Para evitar los efectos negativos de la anemia se necesita medidas preventivas que deben iniciar desde la etapa pre-natal y continuar durante la lactancia para asegurar el mantenimiento de un nivel adecuado de hierro durante la infancia. Con base a lo anterior, la prevención de la anemia por deficiencia de hierro debe constituir una de las prioridades de los programas de salud y nutrición de la mujer en edad reproductiva.

La anemia e incluso la deficiencia de hierro en el embarazo traen consecuencias que perjudican la salud de la mujer y del neonato como mayor incidencia de morbilidad y mortalidad perinatal y materna. Las mujeres con anemia tienen tres veces más probabilidad de tener un parto prematuro. Además, la anemia afecta el estado de inmunidad de las personas, y reduce la capacidad laboral, causando menos productividad y en muchos casos inseguridad económica y alimentaria.

1.9.2 Importancia. Por lo tanto, establecer el nivel de conocimiento y el grado de aceptación del tratamiento con este suplemento es de sumo interés para conocer la problemática de la gestante que abandona el tratamiento y proponer alternativas para elevar el grado de aceptación del sulfato ferroso en gestante de nuestra jurisdicción , pues muchos de los motivos por lo que la gestante abandona el tratamiento es por falta de conocimientos y medidas a tomar para evitar efectos colaterales de la terapia que bien pueden ser revertidas con una mejor información al respecto.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentos teóricos de la investigación

2.1.1. Antecedentes

Internacionales

Castro, D.⁴ Factores que influye de manera negativa en la adherencia al tratamiento de sulfato ferroso en mujeres gestantes. Bolivia. 2017.

El presente es un estudio caso control, aleatorizado, se realizó en mujeres en puerperio inmediato que recibieron prescripción médica de sulfato ferroso en el Hospital Materno Infantil San Martín de Porres, con 182 mujeres, de las cuales 135 pacientes fueron catalogadas con mala adherencia y 47 casos con buena adherencia. La aparición de náuseas durante la suplementación mostró ser un factor que influye en una mala adherencia al tratamiento, también se pudo apreciar que una baja escolaridad está relacionada a muchos aspectos que influyen la falta de comprensión adecuada a las indicaciones médicas, las razones y beneficios de la suplementación con sulfato ferroso.⁴

Nogueira G.⁵ Adhesión al uso de sulfato ferroso por mujeres embarazadas atendidas en el Sistema Único de Salud Brasil 2017. Objetivo: identificar los factores que influyen en la adhesión de mujeres embarazadas al uso de sulfato ferroso durante la atención prenatal en el sistema único de salud. Brasil 2017. Método: descriptivo, exploratorio, cualitativo. Fueron entrevistados a 11 mujeres embarazadas con edad

gestacional de 20 semanas o más, sujeto a una unidad de la estrategia de salud de la familia. Resultados: El olvido y dificultad de acceso al suplemento se demostraron como factores que afectan la adhesión de mujeres embarazadas. La influencia del control prenatal reveló una contribución positiva en la adhesión.⁵

Santos P.⁶ (2013). “Uso de ácido fólico e sulfato ferroso en gestantes del Municipio Teresina”. Brasil. Resultados: De las mujeres embarazadas analizadas: el 80% no son conscientes de la importancia de utilizar el ácido fólico / hierro durante el embarazo; el 84% tiene ingresos salariales mínimo familiar; 3% tiene antecedentes familiares de trastornos del tubo neural; 87% tomó las tabletas de ácido fólico / hierro después de diagnosticar el embarazo; sólo el 7% lo hizo antes embarazo confirmado. Conclusión: A pesar de que no saben por qué lo hacen, sin embargo, la gran mayoría de las mujeres embarazadas no utiliza la suplementación con ácido fólico antes del embarazo.⁶

Tzunum O.⁷ (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”. Obteniendo como resultado niveles de hemoglobina por arriba del estándar de hemoglobina (11 g/dl) para clasificación de mujeres anémicas del Ministerio de Salud y Asistencia Social en la Norma de Atención Integral.⁷

Castillo A.⁸ (2012). Prevalencia de anemia en embarazadas sin patologías asociadas que acuden al servicio de ginecoobstetricia del Hospital Provincial Isidro Ayora de Loja – Ecuador. Resultados: De las 90 mujeres, 57 presentaron anemia que corresponde al 63%, más frecuente en el segundo trimestre. El 43% de las gestantes presento anemia leve. El perfil anormal de hierro se encontró en 17% de las pacientes. No se evidenció asociación con la edad de la madre ni con la localidad demográfica. En cambio, los porcentajes de anémicas crecieron con la mayor edad gestacional, paridad, con el estado civil y con los niveles de

instrucción bajos (primario) o incompletos. Las mujeres con anemia habían tenido en promedio cinco embarazos, las alteraciones hematológicas fueron más frecuentes en las mujeres multíparas. Otros factores como el control prenatal insuficiente que se encontró un índice del 49% y la disfunción familiar se relacionaron con el nivel de desarrollo social, psicológico, y económico que tiene una sociedad.⁸

Nacionales

MINSA.⁹ Vigilancia centinela de adherencia a sales de hierro en niños de 6 a 35 meses y gestantes atendidos en establecimientos de salud del ministerio de salud en 12 departamentos del País Lima 2015.

Resultados: En gestantes, el 85,1% recibió sulfato ferroso, el 28,1% presentó adherencia óptima (100%), el 33,6% presentó adherencia moderada, el 33,6% adherencia baja y el 4,7% adherencia nula. Cabe mencionar que un 16,3% de gestantes evaluadas presentaron anemia, lo que impediría relacionarlo con el consumo de tabletas y la condición de anemia. Alrededor de la cuarta parte de las gestantes presentaron “molestias que hicieron que suprimieran el consumo de sulfato ferroso”, como estreñimiento, mal sabor de boca, náuseas y somnolencia. La adherencia mejora cuando la gestante que consumen sangrecita de pollo y menestras. Conclusiones. El 28,1% de gestantes que recibieron sulfato ferroso tuvieron adherencia óptima (100%).⁹

Espinoza, K.¹⁰ Factores que influyen en la adherencia al sulfato ferroso como tratamiento y prevención de la anemia en gestantes del Hospital Apoyo Puquio 2015. Resultados: Existe una buena adherencia al tratamiento con sulfato ferroso en el 26,5%, moderado en el 54,1% y mala en el 19,4% de gestantes en el hospital de Puquio Ayacucho. El acceso difícil al hospital de Puquio es un factor que influye negativamente en la adherencia al suplemento con sulfato ferroso. Las creencias negativas respecto al sulfato ferroso influyen negativamente en la adherencia al suplemento con sulfato ferroso en las gestantes del hospital de Puquio. La ausencia o mala consejería por parte de la obstetra respecto al sulfato

ferroso influye negativamente en la adherencia al suplemento con sulfato ferroso. La anemia en la gestante es un factor que se relaciona con la adherencia al tratamiento con sulfato ferroso. Los efectos secundarios presentados durante el tratamiento con sulfato ferroso como el estreñimiento o náuseas son factores que influyen negativamente en la adherencia al suplemento con sulfato ferroso.¹⁰

Ramos J.¹¹ Factores asociados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes anémicas en el Hospital de Rioja, 2016. Resultados: El grupo caso de gestantes anémicas mostraron una edad media de 25 años \pm 6.2 años. Mientras tanto el grupo de control de gestantes sin anemia presentó semejantes valores, la edad media fue de 25 años \pm 6.9 años. En el grupo caso (gestantes anémicas) el 56.8% tienen un grado de instrucción secundaria; 25% primaria y 18.2% superior. En el grupo control (gestantes sin anemia) podemos observar que el 45.5% tienen grado de instrucción secundaria; 45.5% superior y 9.1% primaria. Conclusión: 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.¹¹

Guillén, G.¹² “Adherencia y factores asociados a la suplementación de hierro en gestantes anémicas en el Hospital Santa Rosa, Pueblo Libre”. Perú. 2014. Resultados: De las gestantes anémicas el 50%, 40.5% y el 9.5% presentaron una adherencia moderada, baja y óptima respectivamente. Respecto a los factores asociados a la suplementación se encontró al factor tratamiento: Las náuseas (31%) y el estreñimiento (28%) fueron las molestias más frecuentes en las gestantes, el 38.1% presentó un solo síntoma, el tiempo de suplementación promedio fue de 15 semanas, el 76.2% realizó una toma por día, el acompañamiento más frecuente con que tomaban el suplemento fue la limonada (44%), referente al factor paciente: solo el 35.7% conocía los beneficios de la suplementación, al 83.3% no le

cayó bien el consumo del suplemento, sobre el factor equipo o el sistema de asistencia sanitaria: Se encontró que el 100% de las gestantes recibió los suplementos pero solo el 31% recibió consejería sobre la suplementación, según factor enfermedad: el 71.4% presentó anemia leve seguidamente el 21.4% con anemia moderada. No se encontraron diferencias significativas en el estudio. Conclusiones: El nivel de adherencia más frecuente fue el moderado. Ninguno de los factores tuvo relación con los niveles de la adherencia.¹²

Anglas A.¹³ Adherencia y factores que influyen en la suplementación con hierro en gestantes que acuden al centro materno infantil Manuel Barreto Lima, durante los meses de junio agostodel 2015. 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. Metodología: El presente es un estudio observacional, analítico, retrospectivo de corte transversal. Se estudió una muestra de 212 gestantes. Resultados: La adherencia a la suplementación de hierro 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. De los factores relacionados con el sistema de asistencia sanitaria y el factor relacionado con la enfermedad no se halló diferencias estadísticamente significativas. Conclusión: 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 o baja.¹³

Eyzaguirre C.¹⁴ Factores que determinan la adherencia al tratamiento suplementario y dietético de la anemia ferropénica en gestantes de la Microred de Salud ampliación Paucarpata Arequipa. 2015. Resultados: Existe una buena adherencia dietética y suplementaria, una frecuencia de consumo regular de 1 a 2 veces/semana. La adherencia suplementaria fue mayor que la dietética, esta última tuvo mayor relación con los factores estudiados los cuales fueron la procedencia, el grado de instrucción, ingreso económico y la convivencia actual. También se observó un aumento en los niveles de hemoglobina de las gestantes que participaron al término de esta investigación.¹⁴

Hidalgo C.¹⁵ Suplementación de hierro durante el embarazo Hospital Nacional Arzobispo Loayza. 2015. Resultados: No se encontró asociación entre el consumo de hierro durante el embarazo y la frecuencia de presentación de anemia pre operatoria con un $p: 0,13$ y un IC: $0,299 - 1,47$. 46.8%. Abandonaron el tratamiento o lo tomaron en forma irregular, 42 pacientes (95.4%) debido a la presentación de eventos adversos al medicamento y 2 pacientes por motivos económicos. Los principales eventos adversos fueron estreñimiento y gastritis. Conclusión: La suplementación de hierro con sulfato ferroso y ácido fólico durante el embarazo no es efectiva en disminuir la frecuencia de presentación de anemia en el pre operatorio de cesárea.¹⁵

Trigoso W.¹⁶ Factores que influyen en la adherencia de consumo de hierro en gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan, julio a diciembre 2016. Iquitos Perú. Resultados: En el presente estudio se encontró que 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 ginecoobstétricas 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. Existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de adherencia y el grupo etareo ($p= 0.005$). El grado de instrucción tuvo una relación estadísticamente significativa con el nivel de adherencia al consumo de hierro. ($p = 0.018$).¹⁶

Locales

No se encontraron estudios en la región.

2.1.2. BASES TEÓRICAS

2.1.2.1 ANEMIA Y EMBARAZO

La anemia ferropénica que ocurre durante el embarazo es una patología de alta prevalencia mundial debido a los importantes requerimientos de hierro durante esta etapa y las dietas pobres en este. ²

La anemia es una alteración en la sangre, caracterizada por la disminución de la concentración de la Hb, el hematocrito o el número total de eritrocitos.

La OMS considera anemia en el embarazo cuando se presentan valores de Hb inferiores a 11g/dL y el hematocrito inferior a 33%.

Los valores de la hemoglobina pueden verse disminuidos con el embarazo e incluso puede producirse la llamada anemia fisiológica en el embarazo esto es previsible por las modificaciones que suceden en la fisiología hemática de la mujer gestante. El aumento del volumen sanguíneo materno aumenta de manera considerable durante el embarazo; esta hipervolemia inducida por el embarazo sirve satisfacer al útero agrandado con su sistema vascular hipertrofiado, para proteger a la madre y a su vez al feto contra los efectos nocivos de un retorno venoso alterado en las posiciones supina y erecta.

El volumen sanguíneo materno empieza a aumentar durante el primer trimestre; se amplía con mayor rapidez durante el segundo trimestre y después se eleva al ritmo mucho más lento durante el tercer trimestre, esencialmente para alcanzar una meseta durante las últimas semanas de gestación.

El volumen sanguíneo materno aumenta de forma considerable durante el embarazo. Dicho incremento resulta de un aumento tanto de plasma como de hematíes. El volumen plasmático crece en torno a un 40 – 60% de una gestación normal. El incremento del volumen plasmático es proporcional al peso del feto, siendo también mayor en caso de gestación múltiple.

La masa eritrocitaria aumenta en forma constante a lo largo del embarazo, aunque en menor medida que el volumen plasmático (20-30%). Por ello se produce una hemodilución fisiológica que ocasiona un ligero descenso de del hematocrito (4-5%) durante los dos primeros trimestres del embarazo. El curso esencial consiste en una elevación del volumen plasmático seguido de un incremento del volumen de hematíes circulante materna más plasma que glóbulos rojos.

Es precisamente los glóbulos rojos que van a contener a la hemoglobina que es la encargada de llevar el oxígeno en todo el organismo y es utilizada por la OMS como parámetro para medir la anemia.

a) Clasificación de la anemia

- Anemia leve (Hb de 10 a 10.9 g/dL).
- Anemia moderada (Hb de 7 a 9.9 g/dL)
- Anemia grave (Hb menos de 7 g/dL).

Las complicaciones de la anemia en el embarazo se encuentran dadas por la disminución en la capacidad de transportar oxígeno, la cual tiene gran importancia durante el período gestacional, dado que el feto es dependiente del transporte de oxígeno para suplir sus necesidades.

Los Centros de Prevención y Control de Enfermedades de Estados Unidos, publicaron en 1989 los valores de distribución normal de la concentración de Hb y hematocrito durante el embarazo, en búsqueda de adecuar estos niveles a los cambios propios de la gestación, mostrando con una disminución mayor en el segundo y principios del tercer trimestre, y definen a la anemia como el valor menor al percentil 50 de Hb y hematocrito de una población sana durante el embarazo, que equivalen a definir a la anemia gestacional como un nivel de Hb \leq 11g/dL o hematocrito menor del 33%, en el primer o tercer trimestre, o un nivel de Hb menor de 10.5 g/dL o hematocrito menor de 32% en el segundo trimestre; todo esto debido a que en la gestación se dan cambios fisiológicos que generan trastornos hematológicos, se caracteriza porque se necesita más hierro, puesto que el volumen sanguíneo se expande

hasta 50% (1000 mL) y el total de la masa eritrocitaria alrededor de 25% (300 mL) en el embarazo único.

b) Causas de anemia en el embarazo

No existe mecanismo que regule la excreción de hierro. En el adulto después de cesar el crecimiento, la pérdida diaria es del orden de 0.5 mg en células que se desprende de superficies corporales internas y externas.

Entre las principales causas tenemos:

- En las gestantes, la principal causa de la anemia es la deficiencia de hierro (75-80% de los casos), en una fracción más pequeña, se encuentran otras causas, como la deficiencia de folato y/o de la vitamina B12, así como por la presencia de enfermedades inflamatorias o infecciosas
- Durante el parto; un solo feto acumula cerca de 300 mg de hierro, y la placenta 70 mg; el aumento de la masa corpuscular eritrocítica de la madre requiere un promedio de 290 mg, y la pérdida de sangre al momento del parto tal vez represente 100 a 250 mg.
- En el puerperio; durante el amamantamiento la leche humana contiene por litro 0.5 mg de hierro muy absorbible.
- Otras causas en la pérdida de hierro son:
 - Psoriasis
 - Dermatitis
 - Hemorragia crónica
 - Gastritis hemorrágica
 - Úlcera péptica
 - Neoplasias
 - Colitis ulcerosa
 - Prótesis de valvular aórtica.²⁰

c) Cuadro clínico de anemia en el embarazo

Se presentan síntomas inespecíficos. Fatiga es el síntoma más común; como cansancio, debilidad, cefaleas, mareos, disnea leve e

irritabilidad. Además pueden presentar sudoración, palpitaciones y frialdad de la piel. Si la anemia es grave taquicardia e hipotensión.

d) Diagnóstico

- Evaluación Clínica

La clínica depende del grado de deficiencia y de la rapidez con la que se instaura la anemia. Las situaciones de deficiencia de hierro y de anemia leve pueden cursar con sintomatología escasa o incluso asintomática

Los síntomas y signos clínicos de la anemia son inespecíficos hasta que la anemia es severa

- Pruebas y procedimientos diagnósticos

La medición de la concentración sérica de hemoglobina es la prueba primaria para identificar anemia. En zonas geográficas ubicadas por encima de los 1,000 metros sobre el nivel del mar se realizará el ajuste de la hemoglobina observada. El personal de laboratorio entregará el valor de hemoglobina sin ajustar y el responsable de la atención de la gestante realizará el ajuste respectivo, registrando ambos valores en la historia clínica.

e) Tratamiento de la anemia en el embarazo

El nivel de hemoglobina en el que debemos asentar la indicación de tratamiento de la anemia ferropénica en la gestante no está aun claramente establecido aunque habitualmente la mayoría del personal de salud cuando diagnostican la presencia de anemia con cifras de hemoglobina por debajo de 11 g/dl, es cierto que con este punto de corte diagnosticaríamos anemia hasta en un 50% de gestantes, pero por otro lado, hay que tener en cuenta que existen grandes diferencias en la incidencia en función de las características de la población.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que se emplee como cifra única durante la gestación 11g/dl. Es cierto que autores como Beaton han propuesto que dichas cifras sean revisadas a la baja y han señalado la necesidad de establecer niveles de referencia según la edad

gestacional, pero en general, la mayoría de los clínicos emplean uno de estos criterios para iniciar el tratamiento.

El fármaco de elección para el tratamiento de la anemia ferropénica durante la gestación es el hierro. La elección del preparado y la vía de administración dependerán de la gravedad del cuadro anémico y de la tolerancia de la paciente a los preparados orales. En general, se comienza con la administración por vía oral, dado que dicho tratamiento es barato y relativamente inocuo, reservando la forma intravenosa o la eritropoyetina para aquellos casos en los que la paciente presenta una intolerancia grave al preparado oral, o bien si las necesidades de hierro sobrepasan la capacidad de absorción de éste por parte del tracto gastrointestinal. Si se tiene la sospecha de la presencia de una talasemia, es obligado descartarla, puesto que, aparte del posible efecto nocivo del exceso de hierro, su diagnóstico tiene otras implicaciones para la paciente, e incluso para el feto. El tratamiento por vía parenteral (intramuscular e intravenoso) produce una mejor respuesta hematológica que la vía oral, aunque no existen datos suficientes sobre sus efectos adversos en las gestantes en particular.²⁵

Hierro por vía oral. Para la administración oral hay que tener en cuenta que el hierro se absorbe principalmente en el duodeno y el yeyuno proximal, por lo que aquellos preparados en los que la liberación se produce a un nivel inferior son menos eficaces. Como norma general, se recomienda tomar el hierro en ayunas, 1 hora antes o 2 horas después de las comidas, porque los alimentos pueden interferir su absorción. En casos de intolerancia digestiva puede tomarse con alimentos, pero evitando los lácteos, huevos, café, té y pan, porque forman complejos insolubles que reducen la absorción.

Las distintas sales de hierro difieren en el contenido de hierro elemental, por lo que las dosis recomendadas se expresan en términos de hierro elemental. No existe evidencia científica de que alguno de los preparados existentes en el mercado sea mejor que otro, exceptuando las diferencias de dosis entre ellos, En general, se emplea una dosis de 100-200 mg

diarios, en función de la gravedad de la anemia, repartidos en dos o tres tomas. La respuesta es habitualmente pronta, el recuento de reticulocitos aumenta a los 5-10 días del inicio y los niveles de hemoglobina deben elevarse 0,8 g/dl por semana. Se realizará un control hematológico a las 3-4 semanas y si la hemoglobina se encuentra por encima de 10,5 g/dl, puede disminuirse la dosis de hierro a 60-80 mg/día con intención de mantenimiento.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha impartido una recomendación universal para que todas las mujeres gestantes consuman un aporte complementario diario que contenga 60 mg de hierro y 400 g de ácido fólico, lo cual es importante para numerosos países en vías de desarrollo donde la anemia y la deficiencia de hierro son comunes.

Suplementación preventiva de anemia; 60 mg de hierro elemental + 400 ug de Ácido fólico, una tableta diaria, a partir de la semana 14 de la gestación.

Tratamiento de anemia; se administra el doble de la dosis del suplemento preventivo y reevaluar la hemoglobina en 4 semanas; si se ha normalizado continuar con esta dosis por 3 meses y luego a dosis profiláctica o preventiva hasta el puerperio.

2.1.2.2 SULFATO FERROSO

a) Composición

El hierro es el cuarto elemento terrestre más abundante, y abarca aproximadamente el 4,7% de la corteza terrestre, en la forma de los minerales hematita, magnetita y siderita. Compuestos de hierro primordial fueron probablemente responsables de la generación catalítica de parte del oxígeno atmosférico del que dependen las formas modernas de vida.

El hierro es un nutriente esencial para todos los organismos vivientes, con la excepción de ciertos miembros de los géneros bacterianos *Lactobacillus* y *Bacillus*. En estos organismos, las funciones del hierro son llevadas a cabo por otros metales de transición, especialmente manganeso y cobalto, que residen junto al hierro en la tabla periódica. En

todas las otras formas de vida, el hierro es un componente esencial, o bien un cofactor para ciertos tipos de proteínas y enzimas.

Basándonos en extrapolaciones hechas a partir de sociedades aborígenes modernas, el hombre prehistórico tenía una ingesta adecuada de hierro. Los antiguos árabes, chinos, egipcios, griegos y romanos, aunque ignorantes de la importancia nutricional del hierro, le atribuían propiedades terapéuticas. Por ejemplo, los antiguos griegos administraban hierro a sus soldados heridos para mejorar la debilidad muscular, que probablemente se derivaba de anemia hemorrágica. Alquimistas y médicos del siglo XVI prescribían hierro para uso medicina. A las mujeres jóvenes se les daban sales de hierro para tratar lo que se describía entonces como clorosis, un antiguo término para la anemia usualmente debida a deficiencia de hierro. Distintos médicos de ese tiempo también prescribían píldoras de hierro para la anemia, aunque fueron descortésmente ridiculizados por sus sucesores en la profesión médica.¹⁶

El hierro fue identificado a principios del siglo XVIII como un componente del hígado y la sangre animal. El contenido de hierro en la hemoglobina fue estimado en 0,35% en 1825, un valor extremadamente cercano a 0,347%, el valor calculado por métodos modernos. Entre 1832 y 1843, la clorosis/anemia era definida por bajos niveles de hierro y reducido número de células rojas en la sangre. Boussingault describió por primera vez la esencialidad nutricional del hierro en 1872. En 1895, Bunge explicó correctamente y sin dudas la relación directa de la anemia con deficiencia nutricional de hierro.¹⁶

b) Sus funciones

El hierro es un mineral fundamental para el normal desarrollo de las capacidades mentales y motoras de los individuos. Su deficiencia tiene directa relación con la pérdida de estas potencialidades. El hierro juega un papel esencial en muchos procesos metabólicos incluidos el transporte de oxígeno, el metabolismo oxidativo y el crecimiento celular. Cuando su falta ocurre en los primeros años de vida, el daño causado es irreparable. El

hierro es considerado un metal esencial no sólo para el crecimiento normal, sino también para el desarrollo mental y motor del individuo.

Siendo tan crucial, su deficiencia es padecida por una gran proporción de la población mundial; y además gran parte de ella se acompaña de anemia. Ante este cuadro, el hierro juega un papel de capital importancia en un órgano esencial como es el cerebro, ya que es ahí donde alcanza su mayor concentración. Sin embargo, ésta no es homogénea, existen áreas con mayor concentración que otras. Es en ellas donde la deficiencia repercutirá en el deterioro de la función neurológica.

El principal papel del hierro en mamíferos es como ya se dijo, el de transportar oxígeno, ya que forma parte de la molécula de hemoglobina. Es en el hierro, donde el oxígeno se une para ser trasladado a todo el organismo, a través de los glóbulos rojos. Es tan importante este metal que, en los primeros años de vida, el 80% del total de hierro que existe en el adulto fue almacenado en su cerebro durante la primera década de la vida.¹⁶

Las necesidades de hierro van variando a lo largo de la vida en función de los cambios fisiológicos que se van produciendo. Durante el embarazo, estas necesidades están aumentadas. Las necesidades totales de hierro durante un embarazo normal son de aproximadamente 1,2 g de hierro considerando tanto el hierro necesario para el feto, como para la placenta, el incremento de la masa eritrocitaria y las pérdidas basales de la madre.

Sin embargo, estos requerimientos no se distribuyen de forma homogénea a lo largo de la gestación, sino que varían considerablemente en función del trimestre. Durante el primer trimestre de gestación, las necesidades de hierro son menores que las de las mujeres en edad fértil a causa de la desaparición de la menstruación. Se estima que las mujeres que están menstruando tienen necesidades de hierro de aproximadamente 1,36 mg al día (Hallberg y cols., 1991) de las cuales 0,8 mg (equivalentes a 230 mg de hierro durante la gestación) corresponden a las pérdidas obligatorias de hierro a través del intestino, piel y orina.¹⁷

Durante el embarazo, al desaparecer la menstruación, las mujeres reducen sus necesidades en alrededor de 0,56 mg/día, lo cual representa

un ahorro de unos 160 mg de hierro durante la gestación (Bothwell). Durante el segundo trimestre, las necesidades de hierro empiezan a aumentar y continúan haciéndolo hasta el final del embarazo. Se estima que el volumen plasmático aumenta en un 50% y que la masa eritrocitaria en un 35%. Este incremento en la masa eritrocitaria corresponde a un aumento en las necesidades de hierro en aproximadamente 450 mg de hierro para una mujer de 55 kg.

Sin embargo, aunque estas necesidades son considerables y se concentran sobretodo en el último tramo de embarazo, no afectan al balance en hierro a largo plazo pues al final de la gestación, al revertir el incremento de la masa eritrocitaria hasta valores normales, esta cantidad de hierro se va depositando en las reservas corporales.

A medida que progresa la gestación, las necesidades de hierro aumentan en la misma proporción que va creciendo el feto, el cual en el momento del parto habrá acumulado aproximadamente 270 mg de hierro. Por otra parte, la placenta y el cordón umbilical acumularán otros 90 mg de hierro. Además de las necesidades en hierro anteriormente expuestas, son necesarios 150 mg de hierro adicionales para cubrir las pérdidas sanguíneas que se producen durante el parto.

En resumen, las necesidades totales de hierro durante la gestación para una mujer de 55 kg de edad son de 1g, pero aumentan hasta 1,2 g al tener en cuenta las pérdidas producidas durante el parto.

El aporte total, es de unos 580 mg de hierro porque el hierro utilizado para incrementar la masa eritrocitaria se recupera en forma de reservas de hierro y, por otra parte, la ausencia de la menstruación también supone un ahorro en las necesidades de hierro.

Las necesidades diarias medias de hierro para todo el embarazo son de alrededor de 4,1 mg al día, considerando una duración media de 290 días. Sin embargo, tal como ya se ha comentado, estas necesidades no se distribuyen de forma equilibrada a lo largo del embarazo, sino que incrementan desde los 0,8 mg al día en el primer trimestre, hasta los 7,5 en el tercer trimestre.

Una vez estimadas las necesidades de hierro durante el embarazo, en el 2001, el Instituto de Medicina de los EUA estableció que era necesario ingerir unos 27 mg de hierro al día para cubrir dichos requerimientos, considerando una absorción de alrededor del 25% del hierro total ingerido (Institute of Medicine, 2001). Sin embargo, la cantidad de hierro ingerido debería aumentarse en dietas con una biodisponibilidad menor.

Establece el nivel de ingesta máxima tolerable para el hierro en 45 mg/día en adultos para todas las fuentes de hierro. Hasta el 2001 el límite era de 60 mg/día pero se redujo debido a su relación con efectos adversos gastrointestinales. Este valor puede ser superior en situaciones en los que los depósitos de hierro son bajos.

Se entiende por nivel de Ingesta máxima tolerable el nivel máximo de ingesta media diaria de un nutriente que no presenta riesgo de causar efectos negativos sobre la salud a todos los individuos de la población general a largo plazo. Si la ingesta supera estos niveles, podría aumentar el riesgo potencial de efectos adversos

c) Absorción del hierro

La absorción de hierro tiene lugar de forma activa fundamentalmente en las células epiteliales del duodeno y primera porción del yeyuno, decreciendo hasta la parte distal del intestino.

No obstante, únicamente en torno a un 10% de hierro que se ingiere es absorbido en este tramo del intestino, lo que implica que el 90% llega al colon y es excretado en heces. Sin embargo, hay evidencia que sugiere que el colon proximal tiene capacidad transportadora de hierro a través de mecanismos que pueden ser similares a los del duodeno.

Del total del hierro aportado por la dieta occidental (10-20 mg al día), únicamente se absorbe 1-2 mg (aproximadamente el 10% del total), de los cuales 2 terceras partes deriva del grupo hemo (hierro hemo), mientras que el resto es hierro inorgánico (hierro no hemo). La absorción intestinal del hierro hemo no compite con la del hierro no hemo, lo cual indica que se producen por vías diferentes.

Factores reguladores de la absorción del hierro.

El hierro es un mineral esencial para el metabolismo celular y la respiración aeróbica, sin embargo, su exceso conduce a toxicidad y muerte celular a consecuencia de la formación de especies reactivas de oxígeno. A pesar de dicha toxicidad no existe un mecanismo eficiente para la eliminación de este micronutriente, una vez absorbido se reutiliza de forma bastante eficaz, de forma que la absorción está regulada por las demandas metabólicas. Así, cuando las reservas de hierro están disminuidas o cuando hay un incremento en la demanda de eritropoyesis, hay una mayor absorción. La absorción de hierro en el intestino variará dependiendo de una serie de factores como son los dietéticos (tipo de hierro y composición de la dieta).¹⁹

Factores dietéticos estimuladores

De entre todos los factores dietéticos estimuladores de la absorción de hierro no hemo el más importante es la vitamina C o ácido ascórbico.

Este nutriente actúa de varias maneras: reduce el hierro a la forma Fe^{2+} , más soluble; y forma en el medio ácido del estómago un complejo ascorbato férrico muy estable, que permanece soluble al pH más alto del duodeno. Para que esta activación de la absorción sea efectiva, deben ingerirse en la misma comida los alimentos ricos en hierro y los que aportan vitamina C, requisito de simultaneidad que a menudo se ignora. La vitamina C puede aumentar entre 2 y 6 veces la absorción del hierro no hemo, siendo su efecto independiente de otros factores estimuladores o inhibidores de la absorción del hierro.

El ácido ascórbico es efectivo a partir de 25 mg en dietas completas. Alimentos como la carne y el pescado contienen el denominado “factor carne” que incrementa la absorción de hierro. Dicho factor parece estar constituido por una serie de péptidos que se liberan durante la digestión de estos alimentos proteicos. Dichos péptidos se combinarían con el hierro formando complejos solubles y lo protegerían de otros componentes inhibitorios de la dieta permitiendo su absorción más eficazmente.

Más recientemente se ha descrito que puede tratarse de fracciones de hidratos de carbono (glucosaminoglucanos) o fosfolípidos, presentes de forma natural en estos alimentos. Los ácidos grasos saturados y el aceite de oliva, también favorecen la absorción de hierro, mientras que la grasa más insaturada, particularmente el ácido linoleico y los omega-3 (eicosapentaenoico y docosahexaenoico) en exceso pueden reducir la biodisponibilidad de éste.

La vitamina A también se ha asociado a una mayor absorción del hierro no hemo. El mecanismo no está dilucidado, sin embargo, se ha postulado que esta vitamina es necesaria para la movilización de las reservas de hierro y para la reutilización del hierro durante la hematopoyesis.²⁰

Factores que reducen la absorción del hierro

- La industria alimenticia ha disminuido el contenido de fitatos utilizando enzimas, como las fitasas, capaces de degradar el ácido fitico y así aumentar el uso del mismo.
- Taninos: Se encuentran en algunas frutas, vegetales, café, té (negro, verde) vinos, chocolate, frutos secos y especias (orégano). Pueden inhibir la absorción ya que se combinan con el hierro formando un compuesto insoluble.
- Proteínas vegetales: Las proteínas de la soja (tofu) tiene un efecto inhibitorio en la absorción del hierro no hémico que no depende del contenido de fitatos.
- Calcio: Cuando el calcio se consume junto al hierro en una comida, el calcio disminuye la absorción de hierro hémico como el no hémico.
- El calcio tiene un efecto inhibitorio que depende de sus dosis otros factores que influyen en la disminución del hierro son: Enfermedades gástricas, gastritis atrófica, gastrectomía, antihistamínicos, enfermedades intestinales, enteritis regional, por acción de fármacos, antiácidos tetraciclinas.²¹

El potenciador más conocido de la absorción del hierro no hémico es la vitamina C, presente en frutas cítricas: naranja, mandarina, kiwi, toronja y

tomate. Otros potenciadores, son el ácido málico, presente en las manzanas, y el tartárico, presente en el jugo de las uvas.

Los inhibidores de la absorción de hierro no hémico que se encuentran en los alimentos son el fosfato cálcico (leche y yogurt, entre otros), el salvado, el ácido fítico (presente en cereales integrales no procesados) y los polifenoles (té, café, mate y algunos vegetales). Los productos de soya contienen fitatos, lo cual disminuye aún más la absorción de este mineral tan importante para nuestra dieta. Por tal motivo, a pesar de que actualmente se destaque la importancia de la soya en nuestra alimentación, es de vital importancia recordar la cantidad de hierro que es absorbido en tal condición y que tengamos en cuenta que la inclusión de este alimento debe ir acompañada de los potenciadores de la absorción, para lograr así mejorar el valor nutritivo de la alimentación. En otro contexto, actualmente existen en el mercado productos fortificados con sulfato ferroso, el cual es altamente biodisponible y se encuentra presente tanto en productos lácteos como en harinas y sus derivados.

d) Fuentes de hierro

ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

Almejas, chirlas: los moluscos son una fuente muy importante de hierro. Contiene 24mg por cada 100gr.

Sardinias: también son una fuente de este mineral, aportando 3.2 mg por cada 100 gr.

Hígado: sea de cerdo o vaca, además de ser una importante fuente de hierro (8mg), también contiene vitamina B12.

Perdiz y codorniz: estas aves aportan 7.7 mg por cada 100gr.

Riñones: también tienen un alto contenido en hierro hemo (5.7 mg)

Carne de vacuno: la cantidad de hierro es mayor que las carnes blancas, ya que contiene 2.5 mg por cada 100 gr.

ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL

Espinacas: contienen 4 mg de hierro por cada 100 gr.

Habas: son las legumbres más ricas en este mineral, aportan 8.5 mg.

Lentejas: además de contener hierro (7.1), poseen muy poca grasa.

Garbanzos: aportan de hierro 6.7 mg por cada 100gr.

MEDICAMENTOS

Tabletas

Jarabes

Inyectables

e) Ingesta de hierro durante el embarazo

Aparentemente, las mujeres no hacen cambios mayores en sus hábitos alimentarios cuando se quedan embarazadas. En España, investigaron el consumo alimentario de un grupo de mujeres que querían quedarse embarazadas y posteriormente también valoró dicho consumo en los 3 trimestres de embarazo y en el parto, mediante el método de registro de 7 días. Los datos obtenidos permitieron observar que, durante el embarazo, la ingesta de energía y nutrientes (entre ellos el hierro) no incrementaron en comparación con el período preconcepcional.

Dado que la ingesta de hierro no aumenta a lo largo de la gestación y que las medidas dietéticas en sí mismas no son efectivas para conseguir o mantener un buen estado de hierro en la mayoría de las mujeres embarazadas, una forma para asegurar un adecuado estado en hierro en la madre y el recién nacido es tomar suplementación con hierro durante el embarazo.

En el Perú la gestante, dada su mayor necesidad de hierro debido a la presencia del feto, se sugiere un requerimiento de 2 a 4,8 mg de hierro absorbido por día. A raíz de esto, se asume que una mujer debería consumir entre 20 y 48 mg de hierro en la dieta para absorber esta cantidad diaria, sobre la hipótesis de que del consumo de alimentos solo el 10% del hierro contenido se absorbe en los enterocitos.

Se ha sugerido, en base a un análisis de requerimiento por el feto y por la disminución de la hemoglobina en el embarazo que para prevenir la deficiencia de hierro se debe consumir 27 mg hierro/día durante el embarazo, indicando por ello la necesidad de suplemento con hierro. La mayoría de trabajos de este tipo obvian el rol de la hepcidina y particularmente de que la reducción de esta hormona puede aumentar la

absorción de hierro en el intestino hasta en 20 veces cuando la circunstancia lo amerita, reduciendo por tanto los requerimientos absolutos de hierro en la dieta.

En base a las publicaciones recientes sobre hepcidina se está logrando entender mejor la homeostasis del hierro. Así, por ejemplo, durante el embarazo hay un uso preferencial por el feto del hierro ingerido por la madre de una dieta heme basada en carne, comparado a la ingesta de sulfato ferroso; igualmente, la hepcidina materna tiene un rol en regular la captación de hierro por la placenta que procede del hierro heme o no heme de la dieta materna.

En el embarazo, se conoce desde antes que hay un incremento en la absorción intestinal de hierro, de dos a tres veces a lo que se observa en la etapa pre-gestacional, que permitiría mantener los mayores requerimientos de hierro en el organismo. Ahora se sabe que esta mayor absorción de hierro es debida a la disminución de la hepcidina que ocurre con la gestación.

Una dieta bien balanceada proporciona a la mujer un máximo de 12 a 14 mg de hierro en el Perú.^{17, 18}

f) Deficiencia del hierro durante el embarazo

La mayoría, un 75 a un 80% de las mujeres gestantes con anemia, tiene anemia por deficiencia de hierro. En una fracción más pequeña de las mujeres, se encuentra otras causas de anemia, principalmente por deficiencia de folato y/o de la vitamina B12, así como por la presencia de enfermedades inflamatorias o infecciosas. Sin embargo, estudios recientes han demostrado que tanto los niveles plasmáticos de folato como los de cobalamina disminuyen marcadamente durante el embarazo, lo cual sugiere que la deficiencia de las vitaminas citadas puede tener un papel significativo.

Las mujeres en las regiones del Mediterráneo, Medio Oriente, Lejano Oriente y África pueden tener hemoglobinopatías, lo cual causa anemia en el parto. En la población de raza negra de origen africano que vive en el Perú, aproximadamente un 10% tiene una hemoglobinopatía (hemoglobina

S). Adicionalmente, estas mujeres son más propensas para presentar deficiencias de vitaminas.

En consecuencia, en muchos países, la búsqueda de hemoglobinopatías es parte del programa de control prenatal en las poblaciones en riesgo. La anemia por deficiencia de hierro es por definición una anemia que responde al tratamiento con hierro, administrado por las vías oral o intravenosa. El hierro es obligatorio para la producción de hemoglobina en los precursores de los glóbulos rojos (los eritroblastos); y si el suministro de hierro en la médula ósea es inadecuado, la producción de hemoglobina cae y declina, el número de glóbulos rojos en la circulación.

Ello subsecuentemente lleva al desarrollo de anemia por deficiencia de hierro, con una concentración baja de hemoglobina. Típicamente, la anemia es microcítica, con un volumen promedio bajo de los glóbulos rojos e hipocrómica, con un contenido bajo de hemoglobina en los glóbulos rojos; esto es, un valor promedio bajo de la hemoglobina en los glóbulos rojos y una concentración promedio baja de hemoglobina en los glóbulos rojos.

En la mayoría de las mujeres, la deficiencia de hierro surge debido a una ingestión dietaria de hierro insuficiente. Las encuestas dietarias han demostrado que aún en los países desarrollados y pudientes, la ingestión dietaria de hierro es muy baja en algunos subgrupos poblacionales. Por ejemplo, las mujeres danesas en edad reproductiva tienen una ingestión dietaria de hierro en 9 mg/día, lo cual significa que más de 90% de las mujeres tiene una ingestión por debajo de la cantidad recomendada diaria de hierro, fijada en por lo menos 18 mg/día.²²

El hierro heme está presente en los productos alimentarios de origen animal (carne, pollo, pescado), en tanto que el hierro no heme se encuentra predominantemente en los productos alimentarios de origen vegetal (verduras, cereales, granos, legumbres). Adicionalmente, la carne contiene un denominado 'factor de la carne', el cual facilita la absorción del hierro no heme. En consecuencia, los individuos que consumen con regularidad alimentos de origen animal se encuentran en un menor riesgo para desarrollar deficiencia de hierro en comparación con los individuos que consumen exclusivamente alimentos de origen vegetal.

Las pérdidas continuas de sangre, que son predominantemente en el tracto gastrointestinal debido a infecciones, parasitosis intestinales, o por enfermedad inflamatoria intestinal, también pueden contribuir con la deficiencia de hierro y con la anemia. Es más, las mujeres con una pérdida marcada de sangre en sus periodos menstruales o aquellas con sangrado uterino recurrente debido a alguna enfermedad ginecológica tienen un riesgo muy aumentado para desarrollar deficiencia de hierro y anemia.

Los estudios sobre la absorción gastrointestinal de hierro en las mujeres gestantes demuestran que la absorción aumenta con una duración creciente del embarazo. El aumento es más pronunciado después de las 20 semanas de gestación. Sin embargo, el aumento en la absorción del hierro parece ser causado por una depleción progresiva de dicho elemento. Las mujeres gestantes con reservas amplias de hierro no presentan el mismo incremento en la absorción de hierro en comparación con las mujeres con reservas de hierro pequeñas.

Un estudio llevado a cabo en Inglaterra encontró una correlación inversa entre los niveles plasmáticos de ferritina y la absorción de hierro. Adicionalmente, un estudio realizado en el Perú examinó la absorción del hierro en el tercer trimestre utilizando isótopos de dicho elemento. Las mujeres que habían tomado diariamente 60 mg de hierro ferroso durante el embarazo tuvieron una absorción promedio de hierro en 12%, lo cual es similar a lo registrado en las mujeres no gestantes. Hubo una correlación inversa entre los niveles plasmáticos de ferritina y la absorción de hierro. Las mujeres con valores plasmáticos de ferritina por debajo de 30 mg/L tuvieron una absorción promedio de 12,2%, aquellas con valores de ferritina por encima de 30 mg/L tuvieron una absorción promedio de 6,8%; y las mujeres con los niveles máximos de ferritina, en 61 mg/L tuvieron una absorción en 1,5%. Estos resultados sugieren que el incremento en la absorción del hierro durante la gestación es inducido principalmente por los niveles bajos de dicho elemento.

2.1.2.3 USO DEL SULFATO FERROSO

La administración diaria de suplementos de hierro redujo en un 70% el riesgo de anemia materna al término del embarazo y en un 57% el de ferropenia al término del embarazo, pero no tuvo ningún efecto significativo sobre el riesgo de infecciones durante la gestación. En comparación con las que no habían recibido hierro, las mujeres que lo habían recibido tuvieron 8,88 g/l más de hemoglobina al término cerca del término del embarazo. Al mismo tiempo, las mujeres que recibieron suplementos de hierro tendieron a referir efectos secundarios con más frecuencia y presentaron mayor riesgo de concentraciones elevadas de hemoglobina (esto es, superiores a 130 g/l) en el segundo y el tercer trimestre de embarazo.⁹

Asimismo, los niveles de adherencia fueron si el resultado se encontraba en 0%, se consideró "adherencia nula", cuando el resultado se encontró entre 1 a 50% se consideró "adherencia baja", cuando el resultado se encontró entre 51 a 99% se consideró "adherencia moderada" y cuando el resultado fue del 100% se consideró "adherencia óptima"

a) Adherencia

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el cumplimiento o la adherencia terapéutica como la magnitud con la cual el enfermo sigue las instrucciones médicas para llevar a cabo un tratamiento. El seguimiento de una dieta o la modificación de un estilo de vida coinciden con las indicaciones dadas por el médico que está a cargo de su tratamiento.

El incumplimiento es la principal causa que evita la obtención de todos los beneficios que los medicamentos pueden proporcionar a los enfermos. A este respecto, la falta de adherencia terapéutica es la herramienta que se utiliza para considerar la magnitud con la que el paciente sigue o no las instrucciones médicas, lo cual implica la falta de aceptación de un diagnóstico y su incidencia en el pronóstico; cuando el seguimiento de las instrucciones es negativo, el pronóstico empeora y los resultados pueden ser desfavorable.

b) No adherencia

La falta de adherencia al tratamiento farmacológico o incumplimiento terapéutico es un problema prevalente y relevante en la práctica clínica, especialmente en el tratamiento de enfermedades crónicas. La falta de adherencia, intencionada o no, es un problema complejo, influido por múltiples factores.

Para abordarlo, la clave está en identificar cuáles son estos factores, lo que permitirá diseñar estrategias individuales para corregirlo y evitar sus graves consecuencias. Los factores que influyen en la alta de adherencia se pueden clasificar según su relación con la patología, el paciente, el sistema sanitario, la relación médico paciente o con el propio tratamiento. Existe evidencia de que los pacientes toman las decisiones sobre sus medicamentos basándose en su conocimiento sobre la patología y posible tratamiento, en su percepción sobre la necesidad de usar medicación y en sus preocupaciones sobre la misma.²⁸

c) Medida de la adherencia

La medición de la adherencia a los tratamientos es necesaria, sin embargo, aunque las herramientas con este propósito son diversas, la mayoría de ellas no cumplen su cometido a la perfección. La adherencia engloba dos conceptos: cumplimiento de dosis, forma de administración y persistencia en la duración del tratamiento prescrito.

Los test encontrados que presentan posibilidades para su aplicación en la práctica clínica se describen a continuación:

• Test de cumplimiento autocomunicado o test de HaynesSackett

Esta técnica se basa en preguntar al enfermo sobre su nivel de cumplimiento del tratamiento. Consta de 2 partes. En la primera, se evita interrogar de forma directa al paciente sobre la toma de medicación, se intenta crear un ambiente adecuado de conversación, y se le comenta al paciente la dificultad de los enfermos para tomar la medicación mediante. La siguiente frase: «la mayoría de pacientes tienen dificultades en tomar todos sus comprimidos»; posteriormente, en la segunda parte del test se

realiza la siguiente pregunta: ¿tiene usted dificultades en tomar los suyos? Si la respuesta es afirmativa, el paciente es incumplidor, será un método fiable y podrán utilizarse las medidas o intervenciones que se consideren necesarias. Si responde que no, es posible que no diga la verdad por diversas causas.

- **Test de Morisky-Green**

Consiste en una serie de 4 preguntas de contraste con respuesta dicotómica sí/no, que refleja la conducta del enfermo respecto al cumplimiento. Se pretenden valorar si el enfermo adopta actitudes correctas con relación con el tratamiento para su enfermedad; se asume que si las actitudes son incorrectas el paciente es incumplidor. Presenta la ventaja de que proporciona información sobre las causas del incumplimiento.

- **Test de Batalla (Test de conocimiento del paciente sobre la enfermedad).**

Ambos son cuestionarios en los que, mediante preguntas sencillas, se analiza el grado de conocimiento que el paciente tiene de su enfermedad, asumiendo que un mayor conocimiento de la enfermedad por su parte representa un mayor grado de cumplimiento.²⁸

d) Factores que favorece la adherencia

Factores culturales

La cultura se define como el estilo de vida propio de un grupo de personas, casi siempre de la misma nacionalidad o procedentes de una localidad determinada. Las creencias y hábitos alimentarios son un aspecto profundamente arraigado en muchas civilizaciones. Las creencias y hábitos alimentarios de una cultura se van transmitiendo de una generación a otra por instituciones como la familia, escuela e iglesia. Uno de los factores culturales que más orientan las creencias y hábitos alimentarios lo constituye la tradición.

Otro de los factores que determinan los hábitos lo constituyen los tabúes. Cierta creencia limita el uso de alimentos considerados como prohibidos. La transculturación es también un factor que determinarlos hábitos pues la migración de personas de un país a otro, así como la llegada de productos extranjeros a la localidad, ha hecho que se adopten nuevas creencias y/o prácticas alimentarias.

El nivel educativo ha influenciado el patrón alimentario el cual se ha observado que varía según el grado de escolaridad de las personas y familias. Así lo muestran algunos estudios realizados sobre el tema, en diferentes partes del mundo. No han sido únicamente los patrones alimentarios que cambian según la escolaridad, sino que también el horario de las comidas, los métodos de preparación, almacenamiento y otros de alguna u otra manera han variado.^{28,29}

Factores económicos

El alza del costo y la escasez de víveres han hecho sentir su impacto en las comunidades y los hábitos de numerosas familias a nivel mundial. La diferencia entre pobres y ricos se ha acentuado aún más, ya que para los primeros las limitaciones para adquirir comidas diferentes y de origen animal son cada día mayor. Es también importante mencionar que muchas amas de casas seleccionan los alimentos en el mercado basándose únicamente en el precio y en las preferencias culturales y familiares, sin tomar en cuenta el valor nutritivo de los mismos.

Factores sociales

El individuo pertenece a diversos grupos sociales, por lo cual no puede prescindirse del efecto que tenga la conducta colectiva sobre sus creencias y hábitos alimenticios. En los grupos sociales a que se está adscrito (iglesia, colegio, trabajo, club, sindicato y otros) a menudo se sirven comidas y los menús tienden a reflejar los gustos del grupo. El prestigio social es también uno de los factores sociales que determinan las creencias y hábitos alimentarios, pues existen algunos alimentos que gozan de significado social).

Factores religiosos

La alimentación se ve condicionada por muchas creencias religiosas. Las restricciones impuestas por la religión influyen en los hábitos alimentarios de muchos pueblos. Por ejemplo, la mayoría de hindúes no come carne de res y algunos de ellos jamás prueban alimento alguno de origen animal, excepto la leche y productos lácteos, pues su religión les prohíbe quitar la vida a un animal. Así también, la religión católica limita el consumo de carnes rojas durante el tiempo de cuaresma. Los protestantes no ingieren bebidas alcohólicas de ninguna clase. Los mormones no consumen café ni bebidas alcohólicas o con cola. A través de los siglos algunas de estas limitaciones de carácter religioso han ido privando a algunos pueblos de ciertos alimentos dando lugar a diferencias nutricionales generalizadas. Por otra parte, en muchos países las festividades religiosas contribuyen de modo importante a compensar la pobreza de la alimentación, pues para estas ocasiones se acostumbra el realizar comidas especiales.

El sistema de atención del profesional

El sistema de atención puede ser el mayor obstáculo para la adhesión. Largas listas de espera, personal poco afectuoso, ambiente desagradable, falta de medicamentos, entre otros, son problemas frecuentes en países en vías de desarrollo, y tienen un gran impacto sobre la adhesión. Algunos estudios han confirmado lloque es obvio, que los pacientes más alejados al establecimiento de salud tienen menor probabilidad para adherirse a un tratamiento a largo plazo.²⁹

2.1.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Absorción.- Proceso por el cual los nutrientes contenidos en los alimentos aportados por la dieta pasan del aparato digestivo al torrente sanguíneo.

Aceptación –es la acción y efecto de recibir algo de forma voluntaria.

Adherencia - El concepto de adherencia o cumplimiento al tratamiento hace referencia a una gran diversidad de conductas. Es el grado en que el paciente cumple con el régimen terapéutico prescrito. Incluye la buena disposición para empezar el tratamiento y su capacidad para tomar los medicamentos en las dosis, horario y tiempo indicado. Se considera que la adherencia es adecuada cuando se consume el 75% a más de las tabletas indicadas.

Anemia - Trastorno de la sangre causada por una deficiencia de glóbulos rojos o de hemoglobina (proteína presente en los glóbulos rojos cuya función principal es el transporte de oxígeno).

Conocimiento –es un conjunto de representaciones abstractas que se almacenan mediante la observación o experiencias.

Gestante– Mujer que lleva en su útero un embrión fecundado o un feto.

Hierro - El hierro es un oligoelemento del grupo II de los micronutrientes y en la tabla periódica de los elementos químicos, en la cual pertenece al grupo VIII B. Es un elemento de transición, y su configuración electrónica depende de su estado iónico.

Hierro hemínico (hierro hemo): Es el hierro que participa en la estructura del grupo hemo o hierro unido a porfirina y, por tanto, se encuentra formando parte de la hemoglobina, mioglobina y diversas enzimas, como citocromos, etc. Es debido a su presencia en estos componentes, que sólo se encuentra en alimentos de origen animal, tiene una absorción de hasta 50%.

Hemoglobina - Es una proteína compleja constituida por el grupo hemo que contiene hierro y le da el color rojo al eritrocito, y una porción proteínica, la globina, que está compuesta por cuatro cadenas polipeptídicas (cadenas de aminoácidos), que comprenden dos cadenas

alfa y dos cadenas beta. La hemoglobina es la principal proteína de transporte de oxígeno en el organismo.

Sulfato Ferroso: Es un compuesto químico iónico de fórmula FeSO_4 . Se encuentra casi siempre en forma de sal heptahidratada, de color azul-verdoso. El sulfato ferroso se usa para tratar la anemia ferropenia.

Suplementación: Esta intervención consiste en la indicación y la entrega de sulfato ferroso + ácido fólico o hierro polimaltosado, para mantener niveles adecuados de hierro en el organismo y prevenir anemia.

CAPITULO III

PRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓNANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

3.1 Contratación de hipótesis

CONOCIMIENTOS Y ACEPTACIÓN DEL SULFATO FERROSO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DICIEMBRE 2017

SEGÚN EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS EN RELACIÓN A LA ACEPTACIÓN DEL SULFATO FERROSO

Correlación			ACEPTACIÓN
tau_b de Kendall	CONOCIMIENTO	Coeficiente de correlación	0.502
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	183

Se observa que existe una moderada correlación del orden de 50.2% entre la aceptación que significa que el nivel del conocimiento sobre sulfato ferroso tiene una moderada correlación de aceptación.

INTERPRETACIÓN DEL VALOR DE CORRELACIÓN

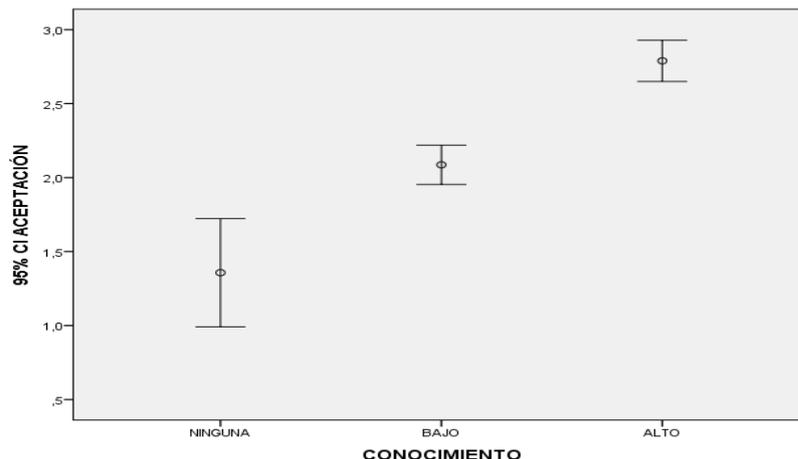
0,00 – 0,19 muy baja correlación

0,20 – 0,39 baja correlación

0,40 – 0,59 moderada correlación

0,60 – 0,79 alta correlación

0,80 - 1,00 muy alta correlación



Concluyendo:

Existe relación entre el nivel de conocimientos sobre el sulfato ferroso y la aceptación del sulfato ferroso en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro, diciembre 2017.

3.2 Presentación de resultados

SEGÚN EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE EL TRATAMIENTO CON SULFATO FERROSO

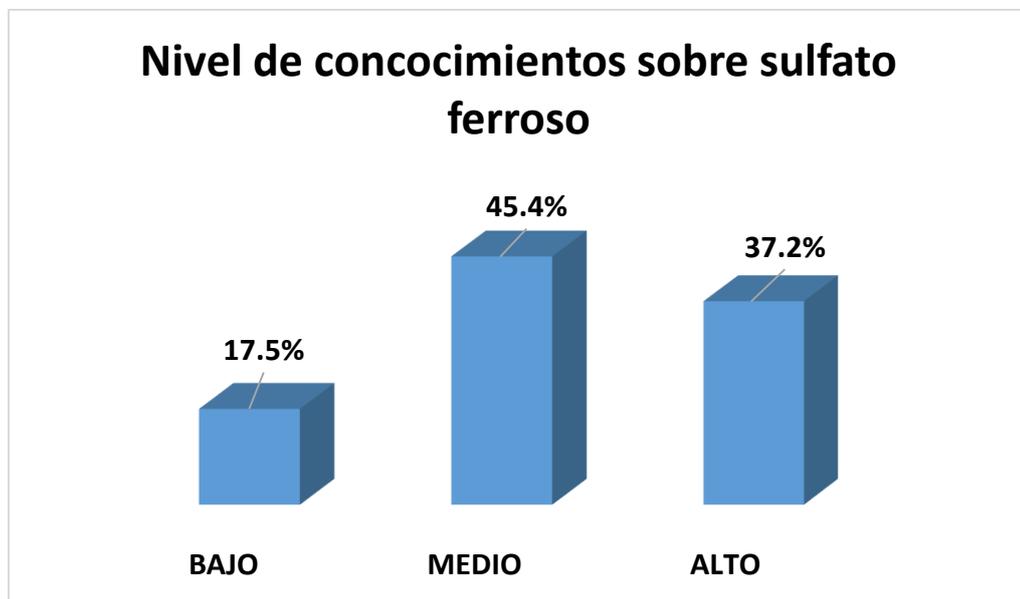
TABLA N° 1

CONOCIMIENTOS SOBRE SULFATO FERROSO	Frecuencia	Porcentaje
BAJO	32	17.4
MEDIO	83	45.4
ALTO	68	37.2
TOTAL	183	100%

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS: HSMS

Se observa que 45.4% de las encuestadas tienen un nivel medio de conocimiento sobre el sulfato ferroso, el 37.2% tienen nivel alto y el 17.4% nivel bajo.

GRAFICO N° 1



**CONOCIMIENTOS Y ACEPTACIÓN DEL SULFATO FERROSO EN
GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL
SOCORRO DICIEMBRE 2017**

SEGÚN EL GRADO DE ACEPTACIÓN DEL SULFATO

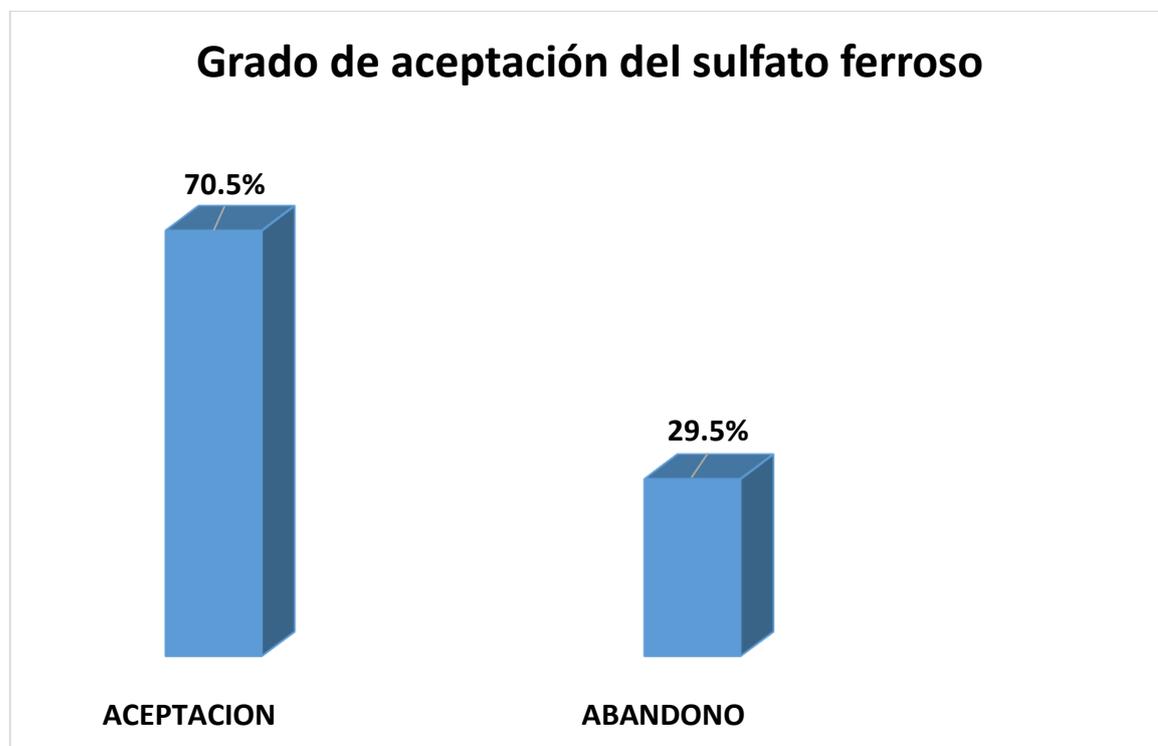
TABLA N° 2

ACEPTACIÓN DEL SULFATO FERROSO	Frecuencia	Porcentaje
ACEPTACION	129	70.5
ABANDONO	54	29.5
TOTAL	183	100%

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS: HSMS

Se observa que el 70.5% de las gestantes aceptaron el tratamiento con sulfato ferroso, y el 29.5% abandonaron dicho tratamiento.

GRAFICO N° 2



**CONOCIMIENTOS Y ACEPTACIÓN DEL SULFATO FERROSO EN
GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL
SOCORRO DICIEMBRE 2017**

**SEGÚN LOS PRINCIPALES MOTIVOS DE RECHAZO AL SULFATO
FERROSO**

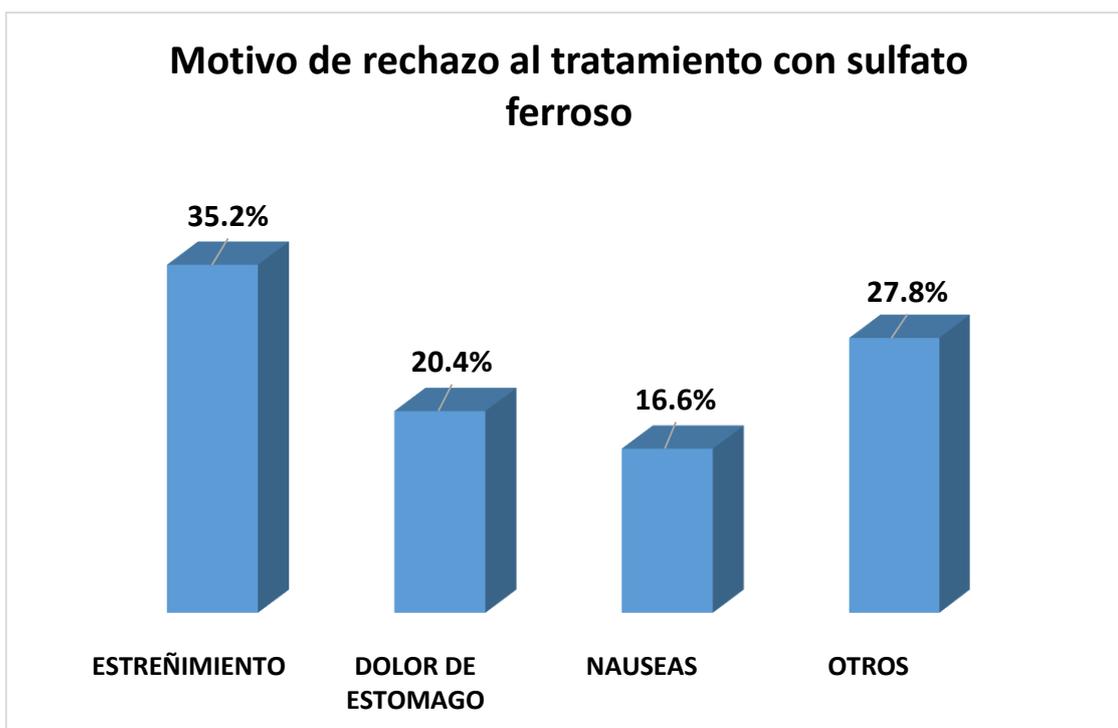
TABLA N° 3

MOTIVO DE RECHAZO	Frecuencia	Porcentaje
ESTREÑIMIENTO	19	35.2
DOLOR DE ESTOMAGO	11	20.4
NAUSEAS	9	16.6
OTROS	15	27.8
TOTAL	54	100 %

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS: HSMS

Se observa que el motivo de mayor frecuencia de rechazo al tratamiento con sulfato ferroso es el estreñimiento con un 35.2%, seguido de dolor de estomago (20.4%) y de náuseas (16.6%), y en el rubro de otros se encuentra rash dérmico, amargor de boca o cefalea, con un 27.8%.

GRÁFICO N° 3



3.3. Interpretación, análisis y discusión de resultados

La investigación sobre aceptación del sulfato ferroso en relación a los conocimientos que de ella se tiene reveló que existe un grupo de gestantes que no toleran dicho suplemento que les obliga a rechazarlos, por lo que se realizó ésta investigación para medir la fuerza de correlación que existe entre el conocimiento como medio de persuadir a la gestante a que tenga una mejor aceptación del suplemento, obteniéndose los siguientes resultados.

Existe una correlación de 50.2% entre el nivel de conocimiento y la aceptación al sulfato ferroso en todos los pacientes del estudio incluyendo a los que rechazan, por motivos propios del sulfato que tuvieron que abandonar el tratamiento. Contrariamente al estudio de Espinoza, K. en Puquio y Ramos J. en Rioja determinaron que las creencias negativas influyen negativamente en la aceptación del sulfato ferroso. Aunque es de mencionar que en un estudio desarrollado por Trigo en Iquitos concluye que el grado de instrucción tuvo una relación estadísticamente significativa con el nivel de adherencia al consumo de hierro.

En la tabla 1 se observa que la mayoría (45.4%) de las gestantes tiene un nivel de conocimientos sobre el sulfato ferroso de nivel medio, el 37.2% tienen nivel alto y se puede considerar bajo el 17.4% de las gestantes que participaron de este estudio los que nos indica que aún es necesario mayor información sobre este tratamiento.

Mientras que la tabla N° 2 muestra un porcentaje de 70.5% de aceptación y un 29.5% de rechazo o abandono del tratamiento con el suplemento por motivos ajenos a su voluntad pues lo hicieron por efectos propios de la medicación, Lo que revela el trabajo que queda por hacer, pues tenemos porcentaje regular de rechazo a este suplemento por lo que identificar sus factores que lo determinaron son de vital importancia para mejorar la realidad. Anglas A. en Lima revela en su estudio que el 76.1% tienen buena adherencia al sulfato ferroso, algo mayor que el encontrado en nuestro estudio. EyzaguirreC.EnPaucarpata presenta como resultados que existe una buena adherencia dietética y suplementaria,

Finalmente, en la tabla N° 3 se muestra las causas que motivaron el rechazo y abandono al tratamiento con sulfato ferroso, estos son: 35.2% rechazaron por presentar estreñimiento, el 20.4% por dolor de estómago, el 16.6% por gastritis y 27.8% por otros motivos, como, amargo de la boca, cefalea. En un estudio desarrollado por Castro D. determina que las náuseas durante la suplementación mostro ser un factor que influye en una mala adherencia al tratamiento. Sin embargo, Noguera en Brasil determina que el control prenatal contribuye positivamente en a adhesión al tratamiento con sulfato ferroso entendidos que el control prenatal es oportunidad para mejorar la información de este medicamento en la gestante. También en este sentido el Ministerio de Salud del Perú en un estudio realizado en Lima encuentra que Alrededor de la cuarta parte de las gestantes presentaron “molestias que hicieron que suprimieran el consumo de sulfato ferroso”, como estreñimiento, mal sabor de boca, náuseas y somnolencia, la adherencia mejora cuando la gestante que consumen sangrecita de pollo y menestras, y encuentra que el 28.1% de gestantes que recibieron sulfato ferroso tuvieron adherencia óptima (100%), lo que indica que la información mejora la aceptación del medicamento. Hidalgo C. en Lima determinó que los principales efectos colaterales de la terapia con sulfato ferroso fueron estreñimiento y gastritis.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

1. Existe una moderada correlación de 50.2% entre el nivel del conocimiento sobre sulfato ferroso y la aceptación para su ingestión en todas las gestantes incluyendo los que abandonaron la medicación.
2. El nivel de conocimiento sobre el sulfato ferroso en las gestantes que acudieron a su atención prenatal es de nivel medio con un porcentaje de 45.4%.
3. Del total de la muestra el 70.5% aceptaron el tratamiento con sulfato ferroso durante el embarazo y el 29.5% lo abandono. Se concluye que según la definición operacional de la estrategia salud sexual y reproductiva del Minsa, la aceptación es óptima por que el porcentaje de aceptación es mayor al 60%.
4. El motivo de mayor frecuencia de rechazo al tratamiento con sulfato ferroso que tuvieron las gestantes encuestadas, es el constipación con un 35.2% seguido de dolor gastrointestinal 20.4%, náuseas 16.6% y otros 27.8%.

4.2. RECOMENDACIONES

1. Promocionar y difundir durante la atención prenatal las ventajas, desventajas, los efectos positivos y adversos del sulfato ferroso durante la gestación. Así mismo incidir en la educación de la gestante sobre los horarios y formas de ingesta del suplemento..
2. Realizar una buena consejería nutricional sobre los hábitos alimenticios, dirigiendo la educación al consumo de alimentos ricos en hierro.
3. Promover la atención multidisciplinaria como lo establece la atención prenatal reenfocada y gestionar la participación del profesional nutricionista logrando así la atención integral de la gestante.
4. Promover y ejecutar charlas educativas extramurales en la jurisdicción del Hospital Santa María del Socorro, para favorecer la mayor aceptación del sulfato ferroso con conocimientos de sus ventajas y beneficios de su consumo durante la gestación y así evitar el rechazo del suplemento.
5. Durante la atención prenatal incluir el seguimiento del consumo del sulfato ferroso de la gestante y así identificar oportunamente la presencia de efectos adversos, con la finalidad de orientar a la paciente; superar los efectos secundarios y favorecer la aceptación del suplemento.
6. En la atención pre concepcional incluir la orientación sobre los beneficios y ventajas de la ingesta del sulfato ferroso durante la gestación.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. ENDES. Encuesta Demográfica Salud Familiar- Perú 2014-2015.
2. Organización Mundial de la Salud. Administración diaria de suplementos de hierro y ácido fólico en el embarazo. 2014 Disponible en: apps.who.int/iris/bitstream/10665/124650/1/9789243501994_spa.pdf
3. El Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN) 2014. Disponible en: www.portal.ins.gob.pe/...nutricional/sistema-de-informacion-del-estado-nutricional
4. Castro, D. Factores que influye de manera negativa en la adherencia al tratamiento de sulfato ferroso en mujeres gestantes. Bolivia. 2017.
5. Nogueira G. Adhesión al uso de sulfato ferroso por mujeres embarazadas atendidas en el Sistema Único de Salud. Brasil 2017. Rev enferm UFPE on line., Recife, 11(Supl. 5):2156-67, 2017
6. Santos C. (2013). Uso do ácido fólico e sulfato ferroso en gestantes do Municipio Teresina. AnCongrBrasMedFam Comunidad de 2013 junio; 12(1).
7. Tzunum O (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” (estudio realizado en el centro de salud del municipio de Quetzaltenango del departamento de Quetzaltenango, Guatemala) Disponible en: biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/09/15/Tzunum-Oswaldo.pdf
8. Castillo A. Prevalencia de anemia en embarazadas sin patologías asociadas que acuden al servicio de ginecoobstetricia del Hospital Provincial Isidro Ayora de Loja – Ecuador. 2012. Disponible en: dspace.unl.edu.ec/jspui/.../1/Castillo%20Gálvez%20Andrea%20Elizabeth%20.
9. MINSA. Vigilancia centinela de adherencia a sales de hierro en niños de 6 a 35 meses y gestantes atendidos en establecimientos de salud del ministerio de salud en 12 departamentos del País Lima 2015. www.ins.gob.pe/repositorioaps/.../INFORME%20VIGILANCIA%20CENTI NELA.pdf
10. Espinoza K. Factores que influyen en la adherencia al sulfato ferroso como tratamiento y prevención de la anemia en gestantes del Hospital

- Apoyo Puquio 2015. Disponible en:
repositorio.uap.edu.pe/handle/uap/231?mode=simple
11. Ramos J. Factores asociados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes anémicas en el Hospital de Rioja, 2016. Disponible en:
repositorio.udh.edu.pe/.../RAMOS%20RONCAL%2C%20YANETH%20%20%20%20...
 12. Guillén G. Adherencia y factores asociados a la suplementación de hierro en gestantes anémicas en el Hospital Santa Rosa, Pueblo Libre. Lima Perú. 2014.
 13. Anglas A. 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.
 14. Eyzaguirre C. Factores que determinan la adherencia al tratamiento suplementario y dietético de la anemia ferropénica en gestantes de la Microred de Salud ampliación Paucarpata Arequipa- 2015. Disponible en:
repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/352/M-21329.pdf?sequence=1
 15. Hidalgo C. Suplementación de hierro durante el embarazo y anemia en cesárea Hospital Nacional Arzobispo Loayza. 2015. Disponible en:
www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2113/3/hidalgo_ca.pdf
 16. Trigo W. Factores que influyen en la adherencia de consumo de hierro en gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan, julio a diciembre 2016. Iquitos Perú.
 17. Plazas N. Generalidades del hierro como micronutriente en mujeres gestantes. Estado del arte. Bogotá, D.C. Julio de 2014 Disponible e:
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/.../PlazasHerreraNatalyJohana2014.pdf?...1>
 18. Esenarro A. Guía técnica / Elaborado por Luis Ángel Aguilar Esenarro.-- Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, 2016. Perú. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud (Perú). Centro Nacional de Alimentación y Nutrición

19. Rojas G. Efectos de la suplementación de hierro en gestantes en el Centro de Salud Jangas-Huaraz 2013.
20. Tontisirin K. Nutrición humana en el mundo en desarrollo, es parte de los esfuerzos continuos de la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO). 2016. Disponible en: www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0h.htm
21. Correa M. Molestias gastrointestinales tras la suplementación con hierro durante el embarazo. Hospital Universitario de Canarias. Tenerife. Matronas Prof. 2014; 15(3): 95-96 Disponible en: www.federacion-matronas.org/.../articulo-especial-molestias-gastrointestinales.pdf
22. Documento técnico: plan nacional para la reducción de la desnutrición crónica infantil y la prevención de la anemia en el país, periodo 2014 – 2016. www.unfpa.org.pe/.../20140331-MINSA-Plan-Nacional-Reduccion-Desnutricion-Cro...
23. Ministerio de Salud 2017-2021. Plan Nacional de Reducción y Control de la Anemia en la Población Materno Infantil en el Perú: 2017-2021
24. García L. Anemia Ferropenia y Embarazo. Universidad de Cantabria. 2013
25. disalimasur.gob.pe/arch_categorias_servicios/archivos/1471355583.pdf
26. Breyman C. Tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en el embarazo y en el posparto. Rev. Perú. ginecol. obstet. 2012; 58:312-28.
27. Gonzales F, Gonzales C. Hierro anemia y eritrocitosis en gestantes de la altura: Riesgo en la madre y el recién nacido. Rev. Perú. Ginecol. Obstet. 2012; 58:329-41
28. Ministerio De Salud. Reunión Técnica Nacional “Plan Nacional Para La Reducción De La Anemia”, 2016.
29. Anglas Valqui A. Lima – Perú. Barretto, L; Mackinnon, M; Poy M; Wiedemann, A; Lopez, B, Estado actual del conocimiento sobre el cuidado nutricional de la mujer embarazada. RevEspNutrHumDiet. 2014; 18(4):226-237 Disponible en: repositorio.upao.edu.pe/.../ESCOBEDO_LOURDES_CONOCIMIENTO_ACTITUDE.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA	FUENTE
<p>Problema Principal Problema Principal ¿Cuál es el nivel de conocimientos en relación a la aceptación del sulfato ferroso en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro, diciembre 2017?</p> <p>Problemas Secundarios 1. ¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre el tratamiento con sulfato ferroso en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro, diciembre 2017? 2. ¿Cuál es el grado de aceptación del sulfato ferroso en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro, diciembre 2017? 3. ¿Cuáles son los principales motivos de rechazo al sulfato ferroso en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro, diciembre 2017?</p>	<p>Objetivo general Determinar el nivel de conocimiento y aceptación del sulfato ferroso en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro, diciembre 2017</p> <p>Objetivos específicos 1. Valorar el nivel de conocimiento sobre el tratamiento con sulfato ferroso en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro, diciembre 2017 2. Determinar el grado de aceptación al sulfato ferroso en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro, diciembre 2017 3. Identificar los principales motivos de rechazo al sulfato ferroso en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro, diciembre 2017</p>	<p>Existe relación entre el nivel de conocimientos sobre el sulfato ferroso y la aceptación del sulfato ferroso en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro, diciembre 2017</p>	<p>V. Independiente Conocimiento sobre el sulfato ferroso</p> <p>V. dependiente Aceptación al sulfato ferroso</p> <p>V. Interviniente Rechazo al sulfato ferroso</p>	<p>Conocimientos</p> <p>Cumplimiento de la dosificación</p> <p>Causas de rechazo</p> <p>Efectos secundarios</p>	<p>Nivel de conocimiento: Bajo (≤ 2 respuestas) Medio (3 a 5 respuestas) Alto (6 a 8 respuestas)</p> <p>>60% aceptación optima <60% aceptación baja</p> <p>Dolor gastrointestinal Constipación Nauseas</p> <p>Si No</p>	<p>Tipo de Investigación No experimental, descriptiva, transversal, retrospectiva.</p> <p>Nivel de Investigación Relacional: Pares bivariado</p> <p>Método: observacional documental</p> <p>Población: Gestantes atendidas en dos meses calendario en el Hospital Santa María del Socorro del 2017 que son 668</p> <p>Muestra: 183</p>	<p>Cuestionario de la investigación</p>



Anexo 2: CUESTIONARIO

**CONOCIMIENTOS Y ACEPTACIÓN DEL SULFATO FERROSO EN
GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL
SOCORRO 2017**

N° de ficha: _____

I. CONOCIMIENTO SOBRE SULFATO FERROSO:

1. La gestante debe ingerir sulfato ferroso:

- a) Durante toda la gestación
- b) No debe ingerir
- c) Solo al final de la gestación

2. En su atención prenatal le explicaron sobre la importancia de ingerir el sulfato ferroso en la gestación

- a) Si ()
- b) No ()

3. El sulfato ferroso es para el tratamiento de:

- a) Hepatitis ()
- b) Anemia ()
- c) Obesidad ()

4. Cuántas veces al día toma el sulfato ferroso?

- a) 1 a 2 veces al día ()
- b) 3 veces al día ()
- c) No lo toma ()

5. El sulfato ferroso se encuentra abundante en:

- a) Verduras, menudencia, menestras ()
- b) Arroz, fideos, queques ()
- c) Frutas ()

6. Como afecta en el recién nacido el caso de anemia en la gestante:

- a) Bebe con anemia al nacer ()
- b) Bebe con peso menor al nacer ()
- c) No afecta ()

7. Con que se acompaña la toma del sulfato ferroso

- a) Jugos ()
- b) Limonada o agua sola ()
- c) Concomidas ()

8. Con que no se debe tomar el sulfato ferroso

- a) Leche, te o café ()
- b) Limonada ()
- c) Jugo de piña ()

II. ACEPTACIÓN DEL SULFATO FERROSO:

9. Olvida alguna vez tomar el sulfato ferroso:

- a) Si ()
- b) No ()

10. Toma el sulfato ferroso a las horas indicadas:

- a) Si ()
- b) No ()

11. Si tuvo alguna molestia cuando tomo el sulfato ferroso dejo de tomarlo:

- a) Si ()
- b) No ()

III. RECHAZO AL SULFATO FERROSO:

12. ¿Por qué dejó de tomar el sulfato ferroso?

- a) Dolor de estómago ()
- b) Estreñimiento ()
- c) Nauseas ()
- d) Otros: _____



MEMORANDO MÚLTIPLE N° 002 -2018-HSMSI-UADI

PARA : M.C. AUDIAS J. PÉREZ AGUIRRE
Jefe de Departamento de Gineco-Obstetricia
ING. CÉSAR PRADA VERA
Jefe de la Unidad de Estadística

ASUNTO : PRESENTACIÓN DE TESIS

FECHA : Ica, 09 de Enero del 2018

Me dirijo a usted, para presentar a la tesista Bach. OSCCO TITO LUCY ISABEL quien recogerá información para desarrollar la tesis titulada "CONOCIMIENTOS Y ACEPTACIÓN DEL SULFATO FERROSO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DICIEMBRE 2017", para obtener el Título Profesional de Licenciada en Obstetricia.

Se le agradece brindar las facilidades en el marco de la Ley General de Salud.

Atentamente.

GOBIERNO REGIONAL ICA
DIRECCIÓN REGIONAL SALUD ICA
HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO ICA

LIC. OBST. CORINA DORA G. TORRES ROJAS
JEFA DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA
E INVESTIGACIÓN

C.C. Srta. Oscco
Archivo
CDGTR/J-UADI

HOSPITAL SANTA MARÍA DEL SOCORRO DE ICA
Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación
GOBIERNO REGIONAL DE ICA
Calle Castrovirreyna N°759
Ica - Ica