

Factores relacionados a la adherencia del sulfato ferroso en gestante del Centro de Salud Monterrey, Huaraz 2022

Factors related to the adherence of ferrous sulfate in pregnant people at the Monterrey Health Center, Huaraz 2022

Elizabeth Velez Salazar

Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz, Perú.
evelezs@unasam.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-3762-5886>

Ruth Menacho Zorrilla

Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz, Perú.
rmenachoz@unasam.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-3520-4850>

Celedonia Norma Diaz Rojas

Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz, Perú.
cdiazr@unasam.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0003-3360-1374>

RESUMEN

La anemia representa un grave problema de salud pública para el país y el mundo. El propósito del presente estudio fue determinar los factores relacionados a la adherencia del sulfato ferroso en gestantes. Es una investigación básica, de diseño no experimental, realizado en 83 gestantes que asistieron a la atención prenatal en el Centro de Salud de Monterrey-Huaraz-Ancash-Perú. Los datos fueron recolectados con un cuestionario que evalúa los factores socioeconómicos, factores terapéuticos, factores obstétricos y los factores de servicios de salud relacionados a la adherencia del

ABSTRACT

Anemia represents a serious public health problem for the country and the world. The purpose of the present study was to determine the factors related to ferrous sulfate adherence in pregnant women. It is a basic research, with a non-experimental design, carried out on 83 pregnant women who attended prenatal care at the Monterrey-Huaraz-Ancash-Peru Health Center. The data were collected with a questionnaire that evaluates socioeconomic factors, therapeutic factors, obstetric factors and health services factors related to ferrous sulfate

RECIBIDO: 15/01/2024 - ACEPTADO: 15/05/2024 - PUBLICADO: 17/06/2024

sulfato ferroso en gestantes. El análisis se realizó mediante el programa SPSSV26. Se aplicó la prueba Chi Cuadrado para contrastar la hipótesis. Los resultados indican que la baja adherencia del sulfato ferroso está relacionada con los factores sociodemográficos como la edad (21,7 %), grado de instrucción secundaria (27,7%), amas de casa (51,8%), convivientes (47%) y procedencia de zona rural (36,1%). Asimismo, los factores terapéuticos indican que el 31,3 % de gestantes recibió suplementación de 1 a 3 meses; el 24,1% presentó náuseas y estreñimiento al tomar el sulfato ferroso como efecto secundario. Con relación a los factores obstétricos, el 42,7% corresponde a gestantes con menos de seis atenciones prenatales; con respecto a los factores de servicio de salud, el 54,2% indica que la entrega del sulfato ferroso fue oportuna; el 53,0% dice tener dosis completa y el 54,2% refiere haber recibido consejería sobre la importancia y beneficios del consumo de sulfato ferroso. No obstante, tuvieron baja adherencia al sulfato ferroso. Se concluye que existen factores sociodemográficos, factores terapéuticos, factores obstétricos y factores de servicios de salud relacionados a la baja adherencia del sulfato ferroso.

Palabras clave: Factores; sociodemográficos; terapéuticos; obstétricos; servicios de salud; adherencia; sulfato ferroso; gestante.

adherence in pregnant women. The analysis was performed using the SPSSV26 program. The Chi Square test was applied to test the hypothesis. The results indicate that the low adherence of ferrous sulfate is related to sociodemographic factors such as age (21.7%), level of secondary education (27.7%), housewives (51.8%), cohabitants (47%) and origin of the area. rural (36.1%). Likewise, therapeutic factors indicate that 31.3% of pregnant women received supplementation for 1 to 3 months; 24.1% presented nausea and constipation when taking ferrous sulfate as a side effect. In relation to obstetric factors, 42.7% correspond to pregnant women with less than six prenatal care; In relation to health service factors, 54.2% indicate that the delivery of ferrous sulfate was timely; 53.0% say they have a complete dose and 54.2% indicate having received counseling on the importance and benefits of consuming ferrous sulfate; however, they had low adherence to ferrous sulfate. It is concluded that there are sociodemographic factors, therapeutic factors, obstetric factors and health services factors related to low adherence to ferrous sulfate.

Keywords: Factors; sociodemographic; therapeutic; obstetrics; Health services; adherence; ferrous sulfate; pregnant.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023). La anemia representa un grave problema de salud pública para el país y el mundo. Afecta y perjudica al grupo más vulnerable: las gestantes. Esto contribuye a los altos índices de morbilidad materna perinatal.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2019), a nivel nacional, la prevalencia de anemia en gestantes fue de 27.9%, llegando a 38.9% en gestantes adolescentes. Si bien este dato muestra un descenso en comparación al año anterior, en algunas regiones se observa un retroceso, pues 3 de cada 10 gestantes padecen de anemia. De igual modo, en algunos departamentos del Perú, la anemia alcanzó valores superiores al 30%, lo que representa un grave problema si no se realizan

acciones preventivas para evitar consecuencias a futuro (Soto, 2020), durante el embarazo se encuentra una alta incidencia de anemia, siendo las más frecuentes en aquellas que tienen factores de riesgo como: alimentación no balanceada o pobre en fuentes de hierro, periodo intergenésico corto, embarazo múltiple, falta de micronutrientes en la alimentación, dieta con elementos que afectan la absorción del hierro, así como el nivel socioeconómico bajo y la atención prenatal inadecuada o tardía (Espitia & Orozco, 2013).

El requerimiento de hierro durante el embarazo se incrementa debido a las necesidades fetales, placentarias y maternas como el incremento del gasto cardiaco, expansión del volumen sanguíneo en un 50% y de la masa eritrocitaria en un 25%. Este proceso ocasiona la hemodilución fisiológica, produciéndose como consecuencia la anemia fisiológica durante el embarazo (Frewin et al., 1997). La necesidad de hierro es en promedio 10 000 mg durante el embarazo, se realiza la transferencia de hierro de la siguiente manera: 270 mg al feto, 90 mg a la placenta y el restante del total es para el incremento de eritrocitos maternos. Las necesidades maternas de hierro se incrementan conforme avanza el embarazo. En el primer trimestre, el requerimiento es menor, de 0,8 mg/día; en el segundo y tercer trimestre, el requerimiento se incrementa a 6,3 mg/día a causa del crecimiento fetal y el incremento de los tejidos maternos (Mendoza, 2020).

Según el Ministerio de Salud (MINSA, 2017), la adherencia al sulfato ferroso viene a ser el cumplimiento de los suplementos, ya sea preventivo o terapéutico prescrito. Incluye la buena predisposición para cumplir con el tratamiento en la dosis, horario y tiempo indicado. Se considera que la adherencia es adecuada cuando se consume 75% a más de la dosis.

La OMS (2023) reporta que, a nivel mundial, el 37% de gestantes padece anemia. El 50% de casos corresponde a la anemia ferropénica, seguido de los problemas asociados a la mala absorción (Goñas Camus, 2017). La anemia gestacional es multifactorial, siendo uno de los factores la baja ingesta de hierro dentro de la alimentación diaria (Gonzales & Olavegoya, 2019). Los requerimientos de hierro durante el embarazo difícilmente pueden ser cubiertos solo con la alimentación. Por ello, existe la necesidad de la suplementación con sulfato ferroso más ácido fólico para disminuir la probabilidad de desarrollar anemia ferropénica. Mediante esta intervención se puede prevenir consecuencias como el retardo de crecimiento intrauterino, la prematuridad, el bajo peso del recién nacido y en la madre, problemas como la hemorragia post parto, sepsis y eclampsia (Instituto Nacional de Salud, 2020). Frente a este problema, es necesario determinar si existe una buena adherencia del sulfato ferroso para disminuir la anemia en las gestantes.

El propósito del presente estudio fue determinar los factores relacionados a la adherencia del sulfato ferroso en gestante del Centro de Salud Monterrey, Huaraz – Áncash -Perú.

MATERIALES Y MÉTODOS

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Según el alcance la investigación, es correlacional; según su finalidad, es básica; por su temporalidad, es transeccional, con enfoque cuantitativo (Hernández et al., 2014).

El diseño es no experimental debido a que no se manipuló las variables de estudio. La investigación fue de corte transversal o transeccional porque los datos se recogieron en un solo momento (Hernández et al., 2014). El diagrama es el siguiente:

M X ----- Y

Donde:

M: Muestra

X: Factores relacionados

Y: Adherencia del sulfato ferroso

----- Relación entre las variables estudiadas

POBLACIÓN Y MUESTRA

El estudio se realizó en el Centro de Salud de Monterrey, distrito de Independencia, provincia de Huaraz, departamento de Ancash. La población estuvo conformada por todas las gestantes que se encontraban realizando su atención prenatal en dicho establecimiento, constituyendo un total de 83 gestantes, las cuales cumplieron con los siguientes criterios:

a) Criterio de inclusión

- Gestantes suplementadas con sulfato ferroso
- Gestantes con edad gestacional igual o mayor a 14 semanas.
- Gestantes que desearon participar voluntariamente en la investigación, firmando el consentimiento informado.

b) Criterio de exclusión

- Gestantes que no recibieron suplementación
- Gestantes que no aceptaron participar en la investigación
- Gestantes que no cumplieron con alguno de los criterios de inclusión antes mencionado

MUESTRA

En concordancia con el tipo de investigación, los objetivos y el alcance de las contribuciones que se pretende hacer con la investigación, se trabajó con la totalidad de la población, por lo que se trata de una muestra de carácter censal (Hernández & Fernández, 2014). conformada por 83 gestantes. La información se obtuvo utilizando como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario, distribuido de la siguiente manera:

Parte I: Factores relacionados:

- Factores socioeconómicos: constituido por 05 ítems, del 01 al 05 (edad, grado de instrucción, ocupación, estado civil y procedencia).
- Factores terapéuticos: 03 ítems del 6 al 8 (tiempo de suplementación, efectos secundarios, líquido con el que ingiere el sulfato ferroso).
- Factores del servicio de salud: 03 ítems, del 09 al 11 (entrega oportuna del sulfato ferroso, entrega completa del sulfato ferroso, consejería sobre beneficios).
- Factores obstétricos: 04 ítems, del 12 al 15 (paridad, edad gestacional, primera atención prenatal, número de atención prenatal, periodo intergenésico).

Parte II: Adherencia del sulfato ferroso: 1 ítem, pregunta 16 (adherencia nula, baja y moderada)

El instrumento de recolección de datos se sometió a la prueba de juicio de expertos para su validación, los cuales estuvieron conformados por 03 profesionales de Obstetricia y 01 médico Gineco-obstetra. Luego de obtener la información, se sometió al test de concordancia no paramétrica Tau – b de Kendall. La confiabilidad del instrumento se realizó mediante la encuesta aplicada a 10 gestantes del Centro de Salud Jangas, que recibieron suplementación con sulfato ferroso y que cumplieron con los mismos criterios de inclusión que las unidades de análisis. Luego, se procedió al cálculo de la confiabilidad del instrumento mediante el Coeficiente de Alfa de Cronbach, que fue 0.849.

RESULTADOS

En esta sección, se presentan los resultados del estudio sobre la adherencia al sulfato ferroso en gestantes atendidas en el Centro de Salud Monterrey durante el año 2022. Los datos se desglosan y analizan en función de los objetivos planteados, los cuales consideraron factores socioeconómicos, terapéuticos, obstétricos y de servicio de salud relacionados con la adherencia de sulfato ferroso. Cada tabla proporciona una visión detallada de cómo estos factores influyen en los niveles de adherencia, con análisis estadísticos que identifican relaciones significativas y no significativas, ofreciendo una comprensión de las dinámicas que afectan el cumplimiento del régimen de suplementación con sulfato ferroso entre las gestantes.

Factores socioeconómicos relacionados con la adherencia del sulfato ferroso en gestantes del Centro de Salud Monterrey

Los factores socioeconómicos, como la edad, nivel educativo, estado civil, ocupación y procedencia geográfica, juegan un papel crucial en la adherencia al sulfato ferroso entre las gestantes. A continuación, se analiza cómo cada uno de estos aspectos están relacionados con la adherencia del sulfato ferroso.

Tabla 1

Edad y adherencia de sulfato ferroso en gestantes del Centro de Salud Monterrey

Edad	Adherencia al sulfato ferroso									
	Nula		Baja		Moderada		Alta		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
15-19 años	0	0	12	14.5	1	1.2	0	0	13	15.7
20-24 años	0	0	6	7.2	1	1.2	5	6	12	14.5
25-29 años	2	2.4	18	21.7	5	6	4	4.8	29	34.9
30-34 años	1	1.2	8	9.6	1	1.2	6	7.2	16	19.3
35 años a más	0	0	3	3.6	2	2.4	8	9.6	13	15.7
Total	3	3.6	47	56.6	10	12	23	27.7	83	100
	X ³ =22.373		gl=12				P=0.034			

Como se observa en la Tabla 1, la adherencia al sulfato ferroso varía significativamente según la edad de las gestantes. Las mujeres de 25 a 29 años presentan la mayor proporción de adherencia baja y moderada, lo que podría sugerir que este grupo de edad enfrenta mayores desafíos para seguir el régimen de suplementación. Esta variabilidad en la adherencia por edad es estadísticamente significativa ($p=0.034$), lo que indica que la edad es un factor importante a considerar en los programas de suplementación.

Tabla 2

Grado de instrucción y adherencia de sulfato ferroso en gestantes del Centro de Salud Monterrey

Grado de Instrucción	Adherencia al sulfato ferroso									
	Nula		Baja		Moderada		Alta		Total	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Analfabeta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Primaria	0	0	18	21.7	2	2.4	1	1.2	21	25.3
Secundaria	2	2.4	23	27.7	7	8.4	10	12	42	50.6
Superior	1	1.2	6	7.2	1	1.2	12	14.5	20	24.1
Total	3	3.6	47	56.6	10	12	23	27.7	83	100
	X ² =20.112		gl=6				P=0.003			

En la Tabla 2, se aprecia que el nivel educativo de las gestantes influye significativamente en la adherencia al sulfato ferroso. Las gestantes con educación secundaria presentan la mayor proporción de adherencia baja, lo que podría deberse a una falta de comprensión completa de la importancia

de la suplementación o dificultades para seguir las instrucciones. Esta relación es estadísticamente significativa ($p=0.003$), subrayando la necesidad de enfoques educativos diferenciados según el nivel de instrucción.

Tabla 3

Estado civil y adherencia de sulfato ferroso en gestantes del Centro de Salud Monterrey

Estado civil	Adherencia al sulfato ferroso									
	Nula		Baja		Moderada		Alta		Total	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Casada	0	0	5	6	1	1.2	2	2.4	8	9.6
Soltera	0	0	3	3.6	0	0	4	4.8	7	8.4
Conviviente	3	3.6	39	47	9	10.8	17	20.5	68	81.9
Divorciada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Viuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	3	3.6	47	56.6	10	12	23	27.7	83	100
	X ² =4.265				gl=6				P=0.641	

La Tabla 3 muestra que, aunque las gestantes convivientes muestran la mayor proporción de adherencia baja, la relación entre el estado civil y la adherencia no es estadísticamente significativa ($p=0.641$). Esto sugiere que el estado civil por sí solo no es un determinante clave de la adherencia al sulfato ferroso, aunque podría interactuar con otros factores socioeconómicos y culturales.

Tabla 4

Relación entre ocupación y adherencia de sulfato ferroso en gestantes del Centro de Salud Monterrey

Ocupación	Adherencia al sulfato ferroso									
	Nula		Baja		Moderada		Alta		Total	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%
Trabajadora independiente	1	1.2	1	1.2	0	0	1	1.2	3	3.6
Trabajadora dependiente	0	0	3	3.6	0	0	0	0	3	3.6
Ama de casa	2	2.4	43	51.8	10	12	22	26.5	77	92.8
Total	3	3.6	47	56.6	10	12	23	27.7	83	100
	X ² =10.617				gl=6				P=0.101	

Como se observa en la Tabla 4, las amas de casa presentan la mayor proporción de adherencia baja, pero la relación entre la ocupación y la adherencia no es significativa ($p=0.101$). Esto podría indicar que, si bien la ocupación puede influir en la adherencia, otros factores como la carga de trabajo doméstico o la disponibilidad de tiempo para seguir el régimen de suplementación pueden ser más determinantes.

Tabla 5*Relación entre lugar de procedencia y adherencia de sulfato ferroso en gestantes del Centro de Salud Monterrey*

Procedencia	Adherencia al sulfato ferroso									
	Nula		Baja		Moderada		Alta		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Urbana	2	2.4	17	20.5	1	1.2	16	19.3	36	43.4
Rural	1	1.2	30	36.1	9	10.8	7	8.4	47	56.6
Total	3	3.6	47	56.6	10	12	23	27.7	83	100
X ² =12.615					gl=3			P=0.006		

En la Tabla 5 se observa que las gestantes de áreas rurales tienen una mayor proporción de adherencia baja en comparación con las de áreas urbanas. Esta diferencia es significativa ($p=0.006$), lo que sugiere que las barreras geográficas, el acceso a los servicios de salud y los recursos educativos podrían ser factores críticos que afectan la adherencia en las áreas rurales.

Factores terapéuticos relacionados a la adherencia del sulfato ferroso en gestantes del centro de salud Monterrey

Los factores terapéuticos como la duración del tiempo de suplementación, las molestias asociadas al consumo de sulfato ferroso y el tipo de líquido están relacionados con la adherencia del sulfato ferroso en las gestantes. En esta sección, se explora la relación de cada uno de dichos factores con la adherencia del sulfato ferroso.

Tabla 6*Tiempo de suplementación y adherencia de sulfato ferroso en gestantes del Centro de Salud Monterrey*

¿Cuánto tiempo viene recibiendo la suplementación con sulfato ferroso?	Adherencia al sulfato ferroso									
	Nula		Baja		Moderada		Alta		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
De 1 a 3 meses	3	3.6	26	31.3	6	7.2	8	9.6	43	51.8
De 4 a 6 meses	0	0	15	18.1	4	4.8	4	4.8	23	27.7
De 6 meses a mas	0	0	6	7.2	0	0	11	13.3	17	20.5
Total	3	3.6	47	56.6	10	12	23	27.7	83	100
X ² =17.858					gl=3			P=0.007		

Se observa que la adherencia baja es más común en gestantes que han recibido suplementación durante 1 a 3 meses. Esto puede deberse a que las gestantes no ven resultados inmediatos o experimentan efectos secundarios al principio del tratamiento, afectando su continuidad. La relación es significativa ($p=0.007$), destacando la necesidad de apoyo continuo y educación durante los primeros meses de suplementación.

Tabla 7

Relación entre molestias y adherencia de sulfato ferroso en gestantes del Centro de Salud Monterrey

¿Qué molestias ha experimentado desde que toma el sulfato ferroso?	Adherencia al sulfato ferroso									
	Nula		Baja		Moderada		Alta		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Náuseas	0	0	14	16.9	1	1.2	2	2.4	17	20.5
Náuseas y acidez	1	1.2	4	4.8	0	0	0	0	5	6
Náuseas y estreñimiento	0	0	20	24.1	5	6	19	22.9	44	53
Estreñimiento	1	1.2	2	2.4	1	1.2	0	0	4	4.8
Acidez	1	1.2	6	7.2	1	1.2	0	0	8	9.6
Heces oscuras	0	0	1	1.2	2	2.4	2	2.4	5	6
Total	3	3.6	47	56.6	10	12	23	27.7	83	100
	X ² =33.340				gl=15				P=0.004	

La Tabla 7 muestra que las náuseas y el estreñimiento son las molestias más comunes reportadas, afectando significativamente la adherencia al sulfato ferroso. La relación es significativa ($p=0.004$), lo que subraya la importancia de abordar y gestionar estos efectos secundarios para mejorar la adherencia.

Tabla 8

Tipo de líquido y adherencia de sulfato ferroso en gestantes del Centro de Salud Monterrey

¿Con qué tipo de líquido toma usted el sulfato ferroso?	Adherencia al sulfato ferroso									
	Nula		Baja		Moderada		Alta		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Agua	2	2.4	15	18.1	5	6	18	21.7	40	48.2
Cítricos	1	1.2	32	38.6	5	6	5	6	43	51.8
Total	3	3.6	47	56.6	10	12	23	27.7	83	100
	X ² =13.740				gl=3				P=0.003	

Como se observa en la tabla anterior, la mayoría de las gestantes que toman el sulfato ferroso con agua presentan una mayor adherencia alta. Esta relación es significativa ($p=0.003$), sugiriendo que las recomendaciones sobre el tipo de líquido con el que se debe tomar el suplemento pueden influir en la adherencia.

Factores obstétricos relacionados a la adherencia del sulfato ferroso en gestantes del centro de salud Monterrey

Factores obstétricos como el número de embarazos previos, la cantidad de atenciones prenatales, la edad gestacional en la que se inicia la atención prenatal y la edad del último hijo, pueden influir en la adherencia de las gestantes al sulfato ferroso. Esta sección presenta cómo estos factores obstétricos están relacionados con la adherencia del sulfato ferroso en las gestantes en estudio.

Tabla 9

Relación entre número de embarazos y adherencia al sulfato ferroso en gestantes del Centro de Salud Monterrey

¿Cuántos embarazos ha tenido usted, incluido el actual?	Adherencia al sulfato ferroso									
	Nula		Baja		Moderada		Alta		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	2	2.4	18	21.7	2	2.4	3	3.6	25	30.1
De 1 a 3	1	1.2	25	30.1	6	7.2	17	20.5	49	59
Más de 3	0	0	4	4.8	2	2.4	3	3.6	9	10.8
Total	3	3.6	47	56.6	10	12	23	27.7	83	100
	X ² =7.849				gl=6				P=0.249	

Se observa que las gestantes con 1 a 3 embarazos muestran una mayor proporción de adherencia baja. Aunque esta relación no es significativa ($p=0.249$), podría indicar que la experiencia previa con la suplementación o la carga adicional de múltiples embarazos influye en la adherencia.

Tabla 10

Atención prenatal relacionada a la adherencia de sulfato ferroso en gestantes del Centro de Salud Monterrey

¿Cuántas atenciones prenatales tiene hasta el momento?	Adherencia al sulfato ferroso									
	Nula		Baja		Moderada		Alta		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Menor de 6	3	3.7	35	42.7	7	8.5	4	4.9	49	59.8
Mayor o igual a 6	0	0	12	14.6	2	2.4	19	23.2	33	40.2
Total	3	3.7	47	57.3	9	11	23	28	82	100
	X ² =24.632				gl=3				P=0.000	

La tabla anterior muestra que las gestantes con menos de 6 atenciones prenatales tienen una mayor adherencia baja, y esta relación es altamente significativa ($p=0.000$). Esto sugiere que una mayor frecuencia de visitas prenatales puede mejorar la adherencia, posiblemente debido a un mayor apoyo y seguimiento del personal de salud.

Tabla 11*Edad gestacional relacionada a la adherencia de sulfato ferroso en gestantes del Centro de Salud Monterrey*

¿A qué edad gestacional se realizó su primera atención prenatal?	Adherencia al sulfato ferroso									
	Nula		Baja		Moderada		Alta		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Menos de 14 semanas	3	3.6	43	51.8	10	12	21	25.3	77	92.8
Entre 14 y 20 semanas	0	0	2	2.4	0	0	0	0	2	2.4
Más de 20 semanas	0	0	2	2.4	0	0	2	2.4	4	4.8
Total	3	3.6	47	56.6	10	12	23	27.7	83	100
	X ² =2.993				gl=6				P=0.810	

Se observa que las gestantes que tuvieron su primera atención prenatal antes de las 14 semanas muestran una mayor adherencia baja, pero esta relación no es significativa ($p=0.810$). Esto podría indicar que la edad gestacional de la primera visita prenatal no es un factor determinante por sí solo.

Tabla 12*Edad del último hijo relacionada a la adherencia del sulfato ferroso en gestantes del Centro de Salud Monterrey*

¿Cuántos años tiene su último hijo?	Adherencia al sulfato ferroso									
	Nula		Baja		Moderada		Alta		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Menos de 2 años	0	0	4	6.9	2	3.4	0	0	6	10.3
Entre 2 y 4 años	1	1.7	13	22.4	1	1.7	6	10.3	21	36.2
Más de 4 años	0	0	10	17.2	5	8.6	12	20.7	27	46.6
Ninguno	0	0	2	3.4	0	0	2	3.4	4	6.9
Total	1	1.7	29	50	8	13.8	20	34.5	58	100
	X ² =2.993				gl=9				P=0.288	

Las gestantes con hijos mayores de 4 años presentan una adherencia baja, pero esta relación no es significativa ($p=0.288$). Esto sugiere que la edad del último hijo no es un factor crítico para la adherencia.

Factores del servicio de salud relacionados a la adherencia del sulfato ferroso en gestantes del centro de salud Monterrey, 2022

A continuación, se analizan los factores de servicio de salud como la entrega oportuna de sulfato ferroso, entrega de dosis completas y la consejería y su relación con la adherencia al sulfato ferroso.

Tabla 13*Entrega oportuna relacionada a la adherencia del sulfato ferroso en gestantes del Centro de Salud Monterrey*

¿Le entregaron sulfato ferroso de manera oportuna en el establecimiento de salud?	Adherencia al sulfato ferroso									
	Nula		Baja		Moderada		Alta		Total	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sí	1	1.2	45	54.2	10	12	23	27.7	79	95.2
No	2	2.4	2	2.4	0	0	0	0	4	4.8
Total	3	3.6	47	56.6	10	12	23	27.7	83	100
X ² =26.720					gl=3			P=0.000		

Como se observa, las gestantes que recibieron el sulfato ferroso de manera oportuna muestran una mayor adherencia alta. Esta relación es altamente significativa ($p=0.000$), indicando que la entrega oportuna del suplemento es crucial para una buena adherencia.

Tabla 14*Entrega de dosis completas relacionada a la adherencia del sulfato ferroso en gestantes del Centro de Salud Monterrey*

¿Le entregaron su dosis completa de sulfato ferroso en el establecimiento de salud?	Adherencia al sulfato ferroso									
	Nula		Baja		Moderada		Alta		Total	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sí	1	1.2	44	53	10	12	23	27.7	78	94
No	2	2.4	3	3.6	0	0	0	0	5	6
Total	3	3.6	47	56.6	10	12	23	27.7	83	100
X ² =21.614					gl=3			P=0.000		

La tabla anterior muestra que las gestantes que recibieron la dosis completa del suplemento presentan una mayor adherencia alta. Esta relación es altamente significativa ($p=0.000$), subrayando la importancia de asegurar que las gestantes reciban la cantidad adecuada de suplemento para mejorar la adherencia.

Tabla 15*Consejería relacionada a la adherencia del sulfato ferroso en gestantes del Centro de Salud Monterrey*

¿Le brindaron consejería sobre la importancia y beneficios de consumir sulfato ferroso?	Adherencia al sulfato ferroso									
	Nula		Baja		Moderada		Alta		Total	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sí	1	1.2	45	54.2	10	12	23	27.7	79	95.2
No	2	2.4	2	2.4	0	0	0	0	4	4.8
Total	3	3.6	47	56.6	10	12	23	27.7	83	100
	X ² =26.720					gl=3			P=0.000	

Según la Tabla 15, la mayoría de las gestantes que recibieron consejería presenta una mayor adherencia alta. Esta relación es altamente significativa ($p=0.000$), destacando el impacto positivo de la educación y el asesoramiento en la adherencia a la suplementación

Al realizar la prueba estadística no paramétrica de dependencia Chi cuadrado, se encontró que existe relación significativa entre la entrega oportuna del sulfato ferroso en el establecimiento de salud, la entrega de dosis completa, la recepción de consejería sobre la importancia y beneficios del consumo de sulfato ferroso y la adherencia al sulfato ferroso en gestantes que acuden al Centro de Salud Monterrey en el año 2022, con una confianza de 95%.

DISCUSIÓN

Los resultados del presente trabajo de investigación, con respecto al primer objetivo específico orientado a describir los factores socioeconómicos relacionados a la adherencia del sulfato ferroso en gestantes, fueron dados a conocer en las Tablas 1,2,3,4,5. En ella se observa que el 21,7% de gestantes tiene edades entre 25 y 29 años; el 27,7% de gestantes estudió hasta el nivel secundario; el 51,8% de gestantes son amas de casa; el 47,0% son convivientes; el 36,1% proviene de la zona rural y tiene baja adherencia al sulfato ferroso. Resultados contradictorios a nuestra investigación encontraron Habtamu et al. (2019) en Etiopía, donde el 63,8% estaba comprendido en el grupo de edad de 20 a 29 años; el 27,67% tenía educación superior, eran casadas (98,3), cristianos ortodoxos y con características socioculturales propias de la población de Etiopía.

El segundo objetivo específico, orientado a identificar los factores terapéuticos relacionados a la adherencia del sulfato ferroso en gestantes, fue dado a conocer en las Tablas 6,7,8. Ahí se observa que el 31,3% de gestantes viene recibiendo suplementación de 1 a 3 meses y tiene baja adherencia al sulfato ferroso. El 24,1% del total de gestantes presento náuseas y estreñimiento al tomar sulfato ferroso y en consecuencia tienen baja adherencia al sulfato ferroso. Del mismo modo, se observa que el 38,6% de gestantes consume con cítricos el sulfato ferroso y tiene adherencia baja al sulfato ferroso. Resultados parecidos a nuestro estudio encontró Pérez (2020), en Cajamarca-Perú, donde el efecto secundario más frecuente en las gestantes fue el estreñimiento y las náuseas, y a su vez, presentaron adherencia baja-moderada en relación al consumo del sulfato ferroso. Resultados similares muestra (Huamán,

2017) en Trujillo-Perú, donde la adherencia al sulfato ferroso fue baja (21,2%) y estuvo influenciada por efectos secundarios como náuseas, estreñimiento y dolor de cabeza, además de los factores gineco-obstétricos y el tipo de información que se le brinda a la gestante. Asimismo, Galindo y Quiroga (2021), en Ica, concluyen que la presencia de efectos secundarios (cefalea 55,8%, estreñimiento 56,7%, náuseas y vómitos 52,5%) influyen en la baja adherencia a los micronutrientes en gestantes. Resultados diferentes encontraron Huamaliano y Rurush (2020) en Villa El Salvador, Lima-Perú y concluyen que el acompañamiento de la ingesta del sulfato ferroso fue principalmente con agua (31,5%).

El tercer objetivo específico, orientado a identificar los factores obstétricos relacionados a la adherencia del sulfato ferroso, fue dado a conocer en las tablas 9, 10, 11 y 12. Se observa que el 30,1% de gestantes tiene de 1 a 3 embarazos. El 42,7% de gestantes recibió menos de 6 controles prenatales. Del mismo modo, se observa que el 51,8% de gestantes tuvo su primera atención prenatal en menos de 14 semanas; sin embargo, tiene adherencia baja al sulfato ferroso. Finalmente, se puede apreciar que en el 22,4% de gestantes, la edad del último hijo es de 2 a 4 años y su adherencia al sulfato ferroso es baja. Resultados parecidos a nuestro estudio encontraron Solomon et al. (2021) en el noroeste de Tanzania. Concluyeron que la adherencia a la administración de suplementos de hierro y ácido fólico durante el embarazo fue baja. Los principales factores asociados a la adherencia entre las mujeres embarazadas incluían el inicio tardío de la atención prenatal. Huamaliano y Rurush (2020) también concluyeron que la multiparidad (38% de adherencia) y el número de controles prenatales (mayor de 6 controles, 43,4% de adherencia) influyen en el cumplimiento del consumo de sulfato ferroso.

El cuarto objetivo específico, orientado a identificar los factores del servicio de salud relacionados a la adherencia del sulfato ferroso en gestantes, fue dado a conocer en las tablas 13, 14 y 15. Allí se observa que el 54,2% de gestantes recibió sulfato ferroso de manera oportuna y el 53,0%, la dosis completa. Del mismo modo, se observa que el 54,2% de gestantes recibió consejería sobre la importancia y beneficios del sulfato ferroso; sin embargo, tiene adherencia baja al sulfato ferroso. Resultados parecidos a nuestro estudio encontró Casa (2021), en Cuzco-Perú, donde la baja adherencia a la suplementación con sulfato ferroso, más ácido fólico (72%), estuvo relacionada con los múltiples efectos secundarios que tuvieron las gestantes, así como a la mala calidad de consejería brindada por el profesional de salud sobre temas relacionados a la alimentación, nutrición e importancia de la suplementación con sulfato ferroso. Asimismo, Huamaliano y Rurush (2020), en Villa El Salvador, Lima-Perú, concluyeron que la entrega oportuna o acceso rápido al suplemento influye significativamente sobre la elevada adherencia al sulfato ferroso más ácido fólico.

CONCLUSIONES

Los factores sociodemográficos asociados significativamente a la adherencia del sulfato ferroso en gestantes que acudieron al C.S. Monterrey son los siguientes: edad comprendida entre 25 a 29 años (21,7 %), grado de instrucción secundaria (27,7%), amas de casa (51,8%), convivientes (47%), procedencia de zona rural (36,1%), con una baja adherencia al sulfato ferroso.

En cuanto a los factores terapéuticos relacionados significativamente a la adherencia del sulfato ferroso, se ha encontrado que el 31,3 % de gestantes viene recibiendo suplementación de 1 a 3 meses;

el 24,1% de gestantes presentó náuseas y estreñimiento al tomar el sulfato ferroso y en consecuencia tiene baja adherencia al sulfato ferroso. La ingesta de sulfato ferroso lo realizaron con cítricos (38,6 %).

Entre los factores obstétricos relacionados significativamente a la adherencia del sulfato ferroso, el 30,1% de gestantes tiene entre 1 a 3 embarazos, el 42,7% de gestantes recibió menos de 6 controles prenatales y el 51,8% inició su primera atención prenatal antes de las 14 semanas; sin embargo, tiene adherencia baja al sulfato ferroso. Asimismo, se puede observar que en el 22,4% de gestantes, la edad del último hijo es de 2 a 4 años y su adherencia al sulfato ferroso es baja.

Los factores de servicios de salud relacionados significativamente a la adherencia del sulfato ferroso fueron los siguientes: entrega oportuna del sulfato ferroso (54,2%), entrega de dosis completas (53,0%) y recepción de consejería sobre la importancia y beneficios del consumo de sulfato ferroso (54,2%). Sin embargo, tienen adherencia baja al sulfato ferroso, con un nivel de confianza de 95%.

Se concluye, finalmente, que existe una relación estadísticamente significativa entre los factores sociodemográficos, factores terapéuticos, factores obstétricos y los factores de servicio de salud con respecto a la adherencia al sulfato ferroso. Se demostró que existe baja adherencia del sulfato ferroso en gestantes del Centro de Salud de Monterrey, Ancash-Perú, 2022. Con un valor de significancia de $P=0.05$, afirmamos que se cumple la hipótesis de investigación.

AGRADECIMIENTOS

A las obstetras de la Microred Monterrey.

Referencias

- Goñas Camus, E. (2017). *Eficacia de Tratamiento de Anemia Ferropénica con Sulfato Ferroso en Gestantes Hospital de Ventanilla- Callao 2016* [Tesis de grado, Universidad Privada Sergio Bernales]. <http://repositorio.upsb.edu.pe/handle/UPSB/107>
- Casa, E. (2021). *Factores que condicionan a la adherencia de la suplementación con sulfato ferroso y nivel de hemoglobina en gestantes del Centro de Salud Marangani-Canchis-Cusco* [Universidad Nacional del Altiplano]. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3442501>
- Espitia, F., & Orozco, L. (26 de diciembre de 2013). *Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse*. <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/3920>
- Frewin, R., Henson, A., & Provan, D. (1 de febrero de 1997). *ABC of clinical haematology. Iron deficiency anaemia*. National Library of Medicine: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9040336/>
- Galindo, A., & Quiroga, M. (2021). *Factores que predisponen el incumplimiento del consumo de micronutrientes durante el embarazo en el centro de salud de subtanjalla 2020* [Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma de Ica]. <http://repositorio.autonomaica.edu.pe/bitstream/autonomaica/1030/1/GALINDO%20ROSALES-QUIROGA%20RAMIREZ.pdf>

- Gonzales, G., & Olavegoya, P. (2019). Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, Simposio Anemia en la Gestación.
- Habtamu, A., Salomón, M., & Mekonnen, S. (2019). Magnitud y factores asociados con la adherencia a la suplementación con hierro y ácido fólico entre mujeres embarazadas en la ciudad de Aykel, noroeste de Etiopía. *BMC Embarazo y Parto*, 2-8.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Huamaliano, S., & Rurush, R. (2020). *Factores asociados a la suplementación de sulfato ferroso en gestantes del puesto de salud quebrada verde Villa el Salvador, Lima 2019* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo]. https://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/4497/T033_48116386_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Huamán, J. (2017). *Factores asociados al incumplimiento de la ingesta de sulfato ferroso en gestantes de 15 a 35 años* [Tesis de maestría, Universidad Privada Antenor Orrego]. https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/3545/REP_MAEST.OBST_JESSICA.HUAM%c3%81N_FACTORES.ASOCIADOS.INCUMPLIMIENTO.INGESTA.SULFATO.FERROSO.GESTANTES.15-35.A%c3%91OS.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2019). *Perú: Encuesta demográfica y de salud familiar-ENDES*. https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Endes2019/
- Instituto Nacional de Salud (2020). *Prevención de la anemia*. <https://anemia.ins.gob.pe/tratamiento-en-gestantes-y-puerperas>
- Mendoza, M. (2020). Efectos del tratamiento con hierro vía oral en gestantes con anemia ferropénica. Periodo 2011-2020 [Tesis de licenciatura, Universidad Norbert Wiener]. https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/4371/T061_75667641_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ministerio de Salud (2017). *Norma Técnica - Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y púerperas*. <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (01 de mayo de 2023). *Anemia* <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>
- Pérez, K. (2020). *Factores sociales y efectos adversos que influyen en la adherencia al consumo del sulfato ferroso en gestantes. Hospital II E Simón Bolívar. Cajamarca. 2019* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Cajamarca]. https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/3969/T016_72567296_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Solomon, Y., Sema, A., & Menberu, T. (2021). Adherence and Associated Factors to Iron and Folic Acid Supplementation Among Pregnant Women Attending Antenatal Care in Public Hospitals of Dire Dawa, Eastern Ethiopia. *European Journal of Midwifery*, 5, 1-7. <https://doi.org/10.18332/ejm/138595>
- Soto, R. (2020). Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas del hospital San José. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*, 9(2), 3-31. <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/203>