



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

Nivel de adherencia y su relación con los conocimientos sobre el
tratamiento con sulfato ferroso por anemia en gestantes atendidas en
un centro de salud de Trujillo, 2023

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Médico Cirujano

AUTOR:

Rojas Huarcaya, Joseph Hameed (orcid.org/0000-0002-1280-8125)

ASESOR:

Dr. Johnny Fernando Quiñones Jauregui (orcid.org/0000-0003-4115-5386)

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades no Transmisibles

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de salud, nutrición y salud alimentaria

TRUJILLO- PERÚ

2023

DEDICATORIA

Doy gracias a Jehová por haber estado a mi lado en el desarrollo de cada aspecto de esta tesis permitiendo culminarla exitosamente. Agradezco a mis padres que son mi apoyo en momentos de incertidumbre y que con mucho ahínco me ayudaron y me dieron ánimo para culminar la carrera.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por enseñarme valiosas lecciones cada día, el me permitió mejorar como persona y como profesional ayudándome a comprender el significado verdadero de mi carrera.

El agradecimiento profundo hacia mis padres será eterno, quienes siempre me inculcaron valores y lecciones para poder ejercer esta carrera que se expresa en amor al prójimo, comprender como se siente y poder ayudarlo de forma integral.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos	iv
Resumen	v
Abstract.....	vi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
III. METODOLOGÍA	13
3.1 Tipo y diseño de investigación:	13
3.2 Variables y operacionalización:	13
3.3 Población, muestra y muestreo	13
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:	14
3.5 Validez y confiabilidad:	15
3.6 Procedimientos:	16
3.7 Método de análisis de datos:.....	16
3.8 Aspectos éticos:.....	17
IV. RESULTADOS.....	18
V. DISCUSIÓN.....	26
VI. CONCLUSIONES.....	34
VII. RECOMENDACIONES	35
REFERENCIAS	36
ANEXOS.....	42

RESUMEN

Objetivo: determinar el nivel de Adherencia y su relación con los conocimientos sobre el tratamiento con sulfato ferroso por anemia en gestantes. **Método:** No experimental, analítico, cuantitativo-correlacional, prospectivo y de corte transversal, el tamaño de muestra total fue de 92 gestantes que realizaban sus controles en un centro de salud de alto Trujillo entre octubre a diciembre del 2023.

La adherencia fue evaluada mediante el índice de posesión de medicamentos (MPR) validado por juicio de expertos obteniendo un puntaje de 0.86. El nivel de conocimientos fue evaluado mediante un instrumento validado por juicio de expertos con una confiabilidad de 0.86 usando el coeficiente de acuerdo de Kendall; la confiabilidad del instrumento por coeficiente Kuder Richardson "KR-20" es de 0.74 logrando ser aceptable.

Resultados: El nivel de adherencia al tratamiento con sulfato ferroso oral fue adecuado en un 58.70% mientras que en el 41.30% su nivel es inadecuado, mientras que el nivel de conocimiento sobre el tratamiento con sulfato ferroso oral para la anemia en el embarazo es alto en un 2.17%, medio en un 58.70% y bajo en el 39.13% de las gestantes, se realizó la prueba estadística Chi cuadrada a un nivel de significancia del 5% obteniendo un valor de $p=0.183$, demostrando que no existe significancia entre el nivel de adherencia y los conocimientos en gestantes. La mayor parte de las gestantes recibieron sus tabletas de hierro oral en el establecimiento de salud, se les explico la importancia del hierro en la gestación y recibieron consejería nutricional, todas las gestantes consumen el hierro oral una vez al día, la mayor parte ingiere los suplementos con agua sola y poco menos de la mitad con leche, café o carbonato de calcio en el mismo horario. El antecedente de gastritis no se presento en la mayor parte de gestantes y ninguna fue colesitECTOMIZADA.

Conclusión: No existe relación entre el nivel de adherencia y nivel de conocimiento sobre el tratamiento con sulfato ferroso por anemia en gestantes.

Palabras clave: Adherencia farmacoterapéutica, anemia gestacional, nivel de conocimientos, sulfato ferroso

ABSTRACT

Objective: determine the level of Adherence and its relationship with knowledge about treatment with ferrous sulfate for anemia in pregnant women. **Method:** Non-experimental, Analytical, quantitative-correlational, prospective and cross-sectional, the total sample size was 92 pregnant women who carried out their controls in a health center in Alto Trujillo between October and December 2023.

Adherence was evaluated using the medication possession index (MPR) validated by expert judgment, obtaining a score of 0.86. The level of knowledge was evaluated using an instrument validated by expert judgment with a reliability of 0.86 using Kendall's coefficient of agreement; The reliability of the instrument by Kuder Richardson "KR-20" coefficient is 0.74, being acceptable.

Results: The level of adherence to treatment with oral ferrous sulfate was adequate in 58.70% while in 41.30% its level was inadequate, while the level of knowledge about treatment with oral ferrous sulfate for anemia in pregnancy is high. in 2.17%, medium in 58.70% and low in 39.13% of the pregnant women, the Chi square statistical test was carried out at a significance level of 5% obtaining a value of $p=0.183$, demonstrating that there is no significance between the level of adherence and knowledge in pregnant women. Most of the pregnant women received their oral iron tablets at the health facility, the importance of iron in pregnancy was explained to them and they received nutritional counseling, all the pregnant women consume oral iron once a day, the majority ingest the supplements with plain water and a little less than half with milk, coffee or calcium carbonate at the same time. The history of gastritis did not occur in the majority of pregnant women and none of them underwent cholelithotomy.

Conclusion: There is no relationship between the level of adherence and level of knowledge about treatment with ferrous sulfate for anemia in pregnant women.

Keywords: Pharmacotherapeutic adherence, gestational anemia, level of knowledge, ferrous sulfate

I. INTRODUCCIÓN

La prevalencia de la anemia en el embarazo incrementa el riesgo de enfermedades relacionadas a la gestación logrando ser un problema de salud pública, esta patología está relacionado a los países subdesarrollados, estos afectan a casi una cuarta parte del mundo y provoca una morbilidad y mortalidad considerables que afecta crucialmente a las mujeres que se encuentran embarazadas; la anemia durante el embarazo tiene una alta prevalencia, con cifras superiores al 40%, mientras que en América Latina se reporta un 37% y las últimas cifras en Perú indican un 29-30%^{1,2}.

De acuerdo con las pautas establecidas por el Reino Unido, la anemia que se produce durante el embarazo es definida como la reducción de una proteína globular denominada hemoglobina, considerando un rango por debajo de 110 g/L mientras se está cursando el primer trimestre, si están en el segundo y tercer trimestre se considera por debajo de 105 g/L. Las nuevas guías clínicas de práctica clínica enfatizan que las iniciativas accionadas en todo el mundo se dirigen a que la anemia ferropénica sea prevenida, especialmente en grupos de alto riesgo con una alta tasa de incidencia³.

La ferritina sérica es actualmente la prueba de laboratorio más usada y confiable para detectar la deficiencia de hierro en ausencia de inflamación, pero existe una variación considerable en los límites recomendados, en el caso de que los niveles de ferritina en valores inferiores de 30 ng/ml durante el embarazo se hallen en los resultados de un examen sanguíneo, se produce una disminución de hemoglobina por deficiencia de hierro plasmático^{2,4}.

Las instituciones sanitarias del todo el mundo promueve el consumo de tabletas de hierro oral en mujeres embarazadas, considerando el alto índice de anemia porque no hay una correcta reserva de hierro en las gestantes. Muchas entidades encargadas de la salud pública en Perú, sostienen programas para que muchas futuras madres reciban suplementos de hierro a partir de la semana 14 de embarazo⁵. Es de carácter obligatorio detectar deficiencia de hierro mientras una mujer se encuentre en la etapa de embarazo, poniendo mucha atención a las primeras consultas prenatales porque en el primer trimestre se realiza las primeras mediciones de hemoglobina como parte de un examen de sangre completo. El segundo control debe realizarse a las 24 semanas repitiéndose nuevamente en las

28 semanas, solicitando en ambas semanas los niveles de ferritina sérica. Estos niveles determinarán cómo proceder con el tratamiento, ya sea con hematínicos orales o intravenosos, según el tipo de anemia diagnosticada².

Al comienzo del embarazo, casi el 45% de las mujeres tienen reservas de hierro bajas o inexistentes. A lo largo del embarazo, la cantidad necesaria de hierro aumenta drásticamente, un consumo diario de 0,8 mg/día en los primeros 3 meses es necesario para un correcto desarrollo del feto, luego en los siguientes 9 meses los requerimientos incrementan llegando un consumo diario 7,5 mg. Esto se hace para permitir que aumente la masa de glóbulos rojos maternos, para lograr un incremento normal de tamaño de la placenta y un correcto aumento de peso del feto. A pesar de esto, la cantidad de hierro absorbido en un día oscila entre 1 y 5 mg en promedio, también es preciso mencionar que es necesario un correcto nivel de hemoglobina antes del trabajo de parto porque las pérdidas sanguíneas ocasionan anemia puerperal que generara patologías que afecten el bienestar materno⁶.

Cuando ocurre la deficiencia de hierro, puede dar lugar a una gran variedad de condiciones, como fatiga, dificultad para concentrarse, pérdida de cabello, uñas ásperas/quebradas, disminución de la tolerancia al ejercicio, ansiedad, bajo estado de ánimo/depresión y disminución de la productividad laboral. En mujeres que estén cursando una etapa de edad avanzada la capacidad neurológica puede verse afectada ocasionando en casos extremos deficiencias cognitivas, otros problemas comunes con la deficiencia de hierro es la pica, un deseo deliberado e intenso de consumir elementos no alimentarios como hielo y almidón⁶.

En muchos países, la anemia del ante parto es frecuente en más de la tercera parte de las mujeres que se encuentran gestando. Esta condición está ligada a morbilidad material y perinatal, como infecciones maternas, trabajo de parto pretérmino, transfusión periparto, mortalidad materna y trastornos del neurodesarrollo en los recién nacidos⁷.

En Perú, se observó que los casos nuevos y antiguos reportados sobre anemia durante el embarazo expresado en porcentaje obtuvo un 42,7% en el año 2004 y paso a un 28,0% en el 2011, este progreso es digno de mención, logrando generar que la deficiencia de hierro gestacional sea un problema importante que pone un reto a la salud pública. Es importante señalar que la distribución de esta enfermedad se ve

afectada por múltiples factores, en particular variables sociodemográficas y territoriales⁸.

En el Perú estos factores se unen para crear disparidades significativas, lo que lleva a áreas con alta prevalencia de anemia gestacional. Identificar la distribución según el área territorial de esta patología puede ser beneficioso para hallar áreas con mayor concentración de esta enfermedad y brindar una mejor atención materno-perinatal. También ayuda a identificar y cuantificar otros factores sociodemográficos y ambientales asociados con la anemia⁸.

Diversas investigaciones realizadas en numerosos países han indicado que existe una baja tasa de suplementación con sulfato ferroso, esto relacionado con las intervenciones prenatales entre las mujeres embarazadas, principalmente debido a que las gestantes no hacen uso de los centros de atención médica disponibles públicamente para la atención prenatal. Sin embargo, se observó que el cumplimiento era mayor entre las mujeres que usaban de aquellos servicios de control prenatal, las personas que sí lo hicieron tenían más probabilidades de cursar con un embarazo normal y tener un grado de adherencia óptima con relación a la suplementación con hierro⁹.

Hay factores adicionales que están relacionados con el uso del sulfato ferroso, como el grado de instrucción, la capacidad de comprar alimentos que sean de alto valor nutricional, los hábitos culturales, si el cónyuge estuvo presente o no durante las visitas de atención prenatal, la exposición a los medios y la religión. El estudio indicó que las madres que tenían menos exposición a los medios, particularmente a la televisión, eran más propensas a no tomar las tabletas de hierro. Otro descubrimiento, fue que el conocimiento sobre las posibles complicaciones al momento del embarazo y el parto influyó en la decisión de ingerir tabletas de hierro¹⁰.

En diversos lugares y países consideran que una mujer embarazada con diagnóstico de anemia es un importante problema que llega a afectar la salud pública, se estipula que un correcto control prenatal es necesario para revertir este problema, tal es el caso del continente asiático, Latinoamérica, África y parte de la zona de caribe, la atención prenatal se ha convertido en unos de los aspectos más importantes que mejoran la adherencia a la ingesta de hierro. Usualmente para garantizar que los embarazos adolescentes se retrasen y se les pueda proporcionar hierro antes del embarazo es imperativo que se establezcan programas específicos para lograr

prevenir la anemia cuando ellas decidan quedar embarazadas. Asimismo, es crucial la implementación de programas específicos para asegurar que los adolescentes reciban la atención y el seguimiento necesarios¹¹.

En un esfuerzo por mejorar el enfoque preventivo para controlar la anemia en mujeres embarazadas, este estudio tiene como objetivo proporcionar conocimientos que puedan aportar información valiosa. Específicamente, la atención se centra en examinar el nivel de adherencia a las tabletas de sulfato ferroso, que está estrechamente asociado con varios factores. Esto es particularmente importante debido a la alta prevalencia de anemia gestacional y posparto, que puede provocar complicaciones perinatales derivadas de niveles bajos de hemoglobina. Al reducir la incidencia de anemia, podemos minimizar eficazmente las complicaciones en las mujeres embarazadas. Por ese motivo se plantea el siguiente problema: ¿Cuál es el nivel de adherencia y su relación con los conocimientos sobre el tratamiento con sulfato ferroso por anemia en gestantes atendidas en un centro de salud de Trujillo, 2023?, con el objetivo general de determinar el nivel de adherencia y su relación con los conocimientos sobre el tratamiento con sulfato ferroso por anemia en gestantes atendidas en un centro de salud de Trujillo, 2023, planteando como objetivos específicos: identificar los principales factores socioeconómicos que intervienen en la adherencia a la suplementación con hierro en gestantes, identificar los principales factores relacionados a la suplementación que intervienen en la adherencia a la suplementación con hierro en gestantes, identificar los principales factores relacionados a la enfermedad que intervienen en la adherencia a la suplementación con hierro en gestantes y determinar los principales factores relacionados al sistema y medios de información que intervienen en la adherencia a la suplementación con hierro en gestantes.

La hipótesis del presente trabajo de investigación es: Existe relación significativa entre el nivel de adherencia y los conocimientos sobre el tratamiento con sulfato ferroso por anemia en gestantes atendidas en un centro de salud de Trujillo, 2023, la hipótesis nula es: no existe relación significativa entre el nivel de adherencia y los conocimientos sobre el tratamiento con sulfato ferroso por anemia en gestantes atendidas en un centro de salud de Trujillo, 2023.

II. MARCO TEÓRICO

Reynaga. E (2020) realizó un estudio en Perú para evaluar el conocimiento y cumplimiento del consumo de tabletas de hierro y ácido fólico entre mujeres embarazadas. Los hallazgos revelaron que el 73% de los participantes tenía un grado moderado de conocimiento sobre la suplementación con tabletas de hierro y ácido fólico. En relación a los conocimientos generales, el 56,8% tenía conocimientos bajos, mientras que el 48,6% tenía un grado de conocimientos moderado sobre porque es importante tomar las tabletas de hierro oral. Con base en el análisis final, se concluyó que las mujeres embarazadas deben recibir información precisa sobre el consumo de suplementos de hierro y ácido fólico para garantizar un consumo adecuado que pueda generar una adherencia consistente y óptima.³⁰.

Munares.O (2018) realizó un estudio con el objetivo de verificar el grado de cumplimiento de la toma de tabletas de hierro oral en gestantes que visitaron diversos lugares sanitarios en todo el Perú. El análisis de datos recolectados demostró una existencia de asociación entre la adherencia y tener educación universitaria, ingerir alimentos con concentraciones elevadas de hierro, no suspender el tratamiento por molestias y residir en una altitud entre 1001 m s. n. m. a 2000 m s. n. m. Se determinó que la administración de sales de hierro como tratamiento para mujeres embarazadas es inadecuada. Además, es imperativo desarrollar tácticas orientadas a la salud que aborden ciertos determinantes como el nivel educativo, que tienen un impacto en el cumplimiento al tratamiento.³¹.

Garmendi. D (2020) en una investigación realizada en el Hospital de Apoyo Huanta en Perú de enero a marzo de 2019, planteó el objetivo principal de evaluar hasta qué punto las mujeres embarazadas cumplían con la suplementación con sulfato ferroso. Los hallazgos del estudio indicaron que apenas el 38% de las mujeres embarazadas cumplieron el régimen prescrito de suplementación con sulfato ferroso. La adherencia inadecuada se atribuyó a varios factores, incluido el nivel socioeconómico, los efectos adversos, la falta de conocimiento sobre la suplementación y la información que es brindada por el personal sanitario. Estos factores tuvieron un impacto perjudicial en el cumplimiento del consumo de tabletas de hierro oral; estos hallazgos revelaron que hubo un nivel significativamente bajo de cumplimiento de la suplementación profiláctica recomendada con sulfato ferroso entre las mujeres embarazadas que

fueron tratadas en el Hospital de Apoyo de Huanta durante el período de tiempo especificado³².

Aquino C (2022) en una investigación, titulada "Factores y Adherencia al Sulfato Ferroso en Embarazadas Atendidas en el Hospital 'Laura Esther Rodríguez Dulanto' Supe-2021", investigó aquellos factores que estaban vinculados con la adherencia de tabletas de hierro oral que las gestantes controladas recibían en el Hospital "Laura Esther Rodríguez Dulanto" Supe-2021. El estudio encontró que los factores más notables asociados con la baja o nula adherencia a la toma de sulfato ferroso fueron estar casado o vivir en pareja y tener una educación primaria. Por otro lado, los factores que influyeron en una adherencia adecuada clasificada como moderada a óptima fueron seguir el horario de ingesta de suplementos y recibir una buena orientación del personal sanitario, lo que destaca entre los factores la importancia del control prenatal y el papel del obstetra.³³.

Gonzales.G (2017), investigador que realizó un estudio en el PS Villa María para determinar el nivel de cumplimiento de las mujeres embarazadas a la suplementación de tabletas de hierro oral, reveló que en promedio el 50% de las mujeres embarazadas que visitaron el PS Villa María cumplieron con la suplementación de hierro. Entre estas mujeres, el 30% demostró una adherencia óptima, mientras que el 16,7% tuvo una adherencia baja y el 3,3% no tuvo ninguna adherencia. Curiosamente, la ausencia de síntomas se identificó como un factor que contribuye a un cumplimiento moderado a alta. Aunque la percepción de la suplementación con hierro no mostró significación, el asesoramiento y el seguimiento posparto tuvieron un impacto significativo en la promoción de una adherencia moderada y alta. Además, se encontró que las mujeres embarazadas que experimentaron intolerancia a las tabletas de hierro oral tenían un riesgo 1,2 veces mayor de presentar un cumplimiento nulo o bajo en comparación con aquellas que no experimentaron intolerancia³⁴.

Ramos L (2022) en su estudio planteó el objetivo principal de identificar los elementos que contribuyen a que las mujeres embarazadas en el centro de Salud de Yugoslavia se adhieran al sulfato ferroso. Los resultados de su investigación demostraron que ciertos factores sociodemográficos, incluida la edad y el estado civil, juegan un papel crucial en la determinación del nivel de adherencia al sulfato ferroso. Además, el estudio reveló una asociación significativa entre los factores negativos y la adherencia. El consumo de sulfato ferroso se ha relacionado con efectos secundarios

desagradables como vómitos, náuseas y sabor amargo en la boca. Estos hallazgos finalmente llevaron a la deducción de que efectivamente existe una correlación entre los factores que influyen en la adherencia al sulfato ferroso³⁵.

Titaley C et al (2017) en su estudio evaluó hasta qué punto el conocimiento mejorado en gestantes sobre cómo debe de consumirse de tabletas de hierro oral está relacionado con la adherencia a este suplemento, estas deben ser mínimamente 90 tabletas que se administraran durante su último embarazo en cuatro distritos de Indonesia. Los resultados determinaron que, en comparación con las mujeres con un conocimiento deficiente sobre la suplementación, las probabilidades de tomar mínimamente 90 tabletas aumentaron casi un 100 % en mujeres con un conocimiento moderado y por más de cuatro veces en mujeres con buen nivel de conocimiento sobre la suplementación. se concluye la investigación con un resultado que demostraba una relación muy positiva entre el conocimiento de los suplementos y el cumplimiento; el cumplimiento aumentó junto con el aumento de los niveles de conocimiento³⁶.

Ridwan. N et al (2020) en su estudio evaluó la magnitud del grado de cumplimiento a los suplementos de hierro aquellos factores que se relacionaban entre las embarazadas que reciben atención prenatal en hospitales públicos en la ciudad de Jigjiga, región de Somali. Los resultados demostraron que las probabilidades de adherencia para las mujeres con educación secundaria y superior fueron casi tres veces más que las de las analfabetas. La probabilidad de adherencia para mujeres con más de cuatro visitas es casi el doble de menos de cuatro visitas. De manera similar, las probabilidades de cumplimiento para las mujeres informadas sobre el folato de hierro fueron el doble de las mujeres mal informadas. Los resultados demostraron que el cumplimiento a las tabletas de sulfato de hierro y fue deficiente¹².

Lyoba W et al (2020) realizó una investigación en las comunidades de Kasulu en el noroeste de Tanzania, donde el objetivo fue evaluar el nivel de cumplimiento entre las mujeres embarazadas en la toma de sulfato ferroso según lo prescrito e identificar los factores que impactan este cumplimiento. Los resultados indicaron que múltiples factores influyeron en la determinación del grado en que las mujeres embarazadas siguieron las pautas de suplementación con hierro. Estos factores incluyeron el momento del inicio, el conocimiento sobre la anemia, la recepción de asesoramiento sobre la importancia del hierro y el ácido fólico, la frecuencia de las comidas consumidas, el número de niños y la proximidad a los centros médicos. Al final, el

estudio concluyó que existía una notable falta de adherencia a la suplementación con hierro y ácido fólico durante el embarazo.¹³

Ita.S et al (2021) en una revisión sistemática y un metaanálisis buscó identificar el grado de cumplimiento a la suplementación de tabletas de hierro y ácido fólico entre las mujeres embarazadas, así como los factores que influyen en la adherencia. Los hallazgos de esta revisión revelaron que estar embarazada, experimentar anemia y tener conocimientos adecuados sobre la anemia y la implementación adecuada de tabletas de hierro estaban relacionados positivamente con niveles más altos de adherencia a estos suplementos.¹⁴

Sendeku. F et al (2020) y su investigación hecha en Etiopía hicieron un análisis e investigación exhaustivos para evaluar el grado de adherencia al consumo de hierro entre las mujeres embarazadas además de los factores que influyen en ella. Los hallazgos indicaron que las mujeres con educación secundaria o superior, las que iniciaron la atención prenatal temprano (dentro de las 16 semanas), las que poseían conocimientos adecuados sobre la suplementación con hierro, las que recibieron educación sanitaria sobre los efectos positivos de estos suplementos y las que recibieron educación sanitaria sobre los efectos positivos de estos suplementos. aquellos que tenían un buen conocimiento de la anemia tenían más probabilidades de cumplir con la ingesta recomendada. Al final, se determinó que la prevalencia general de adherencia al sulfato ferroso entre las mujeres embarazadas estaba por debajo de aquellas directrices establecidas por las instituciones sanitarias.¹⁵

Fouelifack.F et al (2019) analizó la información recopilada en el hospital gineco-obstétrico y pediátrico Yaoundé, este estudio se realizó con el fin de evaluar la tasa de cumplimiento a las tabletas de hierro oral y sus determinantes en el periodo de gestación, se determinó que los motivos de no adherencia fueron los efectos secundarios, el olvido y la inaccesibilidad a los suplementos de hierro, las mujeres encontraron aburrido tomar medicamentos a diario. Las mujeres sin efectos secundarios tenían el triple más de probabilidades de a la ingerir el hierro oral que aquellas con efectos secundarios¹⁶.

Ridwan N et al (2021) recopiló información de un hospital público de la ciudad de Jijjiga, Somali de la región de Etiopía, demostrando que las probabilidades de adherencia para las mujeres con educación secundaria y superior fueron casi tres veces más que las analfabetas, de manera similar, las probabilidades de cumplimiento para las mujeres informadas sobre el suplemento de folato de hierro

fueron el doble de las mujeres mal informadas. Se obtuvo información relevante demostrando que el grado de cumplimiento a las tabletas con hierro oral en las mujeres embarazadas fue muy pobre¹⁷.

Gebremichael. T et al (2020) recopiló datos estadísticos sobre adherencia al hierro oral en gestantes en las instituciones gubernamentales de la ciudad de Adwa, Tigray, Etiopía, buscando evaluar la adherencia a las tabletas de hierro y aquellos factores que estaban relacionados a la atención prenatal que controlan a las madres embarazadas en las entidades de salud gubernamentales de la ciudad de Adwa. Se concluyó que las embarazadas de la edad de 25 a 29 años tenían mayores probabilidades de adherencia en comparación con aquellas en el grupo de edad ≥ 35 años. Las mujeres que recibieron asesoramiento sobre nutrición tenían mayores probabilidades de cumplimiento, de manera similar, las embarazadas que tenían un conocimiento satisfactorio sobre el suplemento tenían mayores probabilidades de adherencia. Los resultados demostraron que la adherencia al suplemento en general fue baja¹⁸.

Gebremariam A et al (2019) El estudio realizado en el Hospital General Debre Tabor en Etiopía buscó evaluar el nivel de adherencia a las tabletas de hierro oral y los factores relacionados en aquellas gestantes son controladas prenatalmente en el mismo lugar sanitario. Los hallazgos indicaron que las mujeres embarazadas que demostraron adherencia al suplemento mostraron un cierto nivel de comprensión sobre el tema. Además, se encontró que aquellos que recibieron asesoramiento sobre la anemia y poseían conocimientos sobre los suplementos tenían estadísticamente más probabilidades de cumplir con el régimen prescrito. En conclusión, el estudio determinó que la adherencia general a los suplementos entre las mujeres embarazadas fue deficiente¹⁹.

Nasir B et al (2020) Un estudio realizado en el Hospital especializado Tikur Anbessa en Etiopía buscó examinar la prevalencia y el cumplimiento del consumo de tabletas de hierro oral entre las mujeres embarazadas, junto con los factores que influyen en ello. Los hallazgos revelaron que los olvidos y las preocupaciones sobre los posibles efectos secundarios fueron las razones principales de la baja adherencia. Además, se encontró que el momento de la primera visita de atención prenatal y el nivel de educación estaban estrechamente relacionados con la adherencia. En última instancia, el estudio concluyó que existía una asociación significativa entre la edad

gestacional en la primera visita de atención prenatal y el nivel educativo, siendo más probable que las personas que tenían educación universitaria o superior, así como aquellas que completaron la educación secundaria cumplieran con los suplementos recomendados²⁰.

Molla T et al (2019) evaluó el grado de cumplimiento a la ingesta de tabletas de hierro oral en mujeres embarazadas e identificar los factores que están relacionados en su cumplimiento en el distrito de West Dembia, en el noroeste de Etiopía. Los hallazgos revelaron que las mujeres embarazadas que poseían conocimientos adecuados sobre la anemia, estaban bien informadas sobre los suplementos de hierro y folato, habían asistido a más de cuatro visitas de atención prenatal y tenían diagnóstico anterior de anemia, en su embarazo actual tenían significativamente más posibilidades de cumplir con las recomendaciones de tratamiento. Por tanto, el estudio concluyó que el nivel de adherencia a la ingesta de tabletas de hierro y folato entre los participantes fue satisfactorio²¹.

Yismaw A et al (2022) en su estudio realizado en el distrito de Metema, en el noreste de Etiopía, tuvo como objetivo evaluar el nivel de cumplimiento a la suplementación con tabletas de hierro y identificar los principales determinantes que influyen en su consumo. Los hallazgos revelaron que factores como la educación materna, el momento de la primera visita prenatal, el conocimiento sobre porque es importante consumir el hierro, conocimientos sobre anemia y los antecedentes de anemia durante el embarazo actual impactaron significativamente el nivel de cumplimiento del tratamiento con hierro. En última instancia, el estudio concluyó que el nivel de cumplimiento general a la ingesta de tabletas de hierro oral era relativamente pobre²².

Assefa H et al (2019) en su estudio realizado en el país de Etiopía- comunidad de Aykel planteo el objetivo de evaluar el alcance y los determinantes que influyen en el cumplimiento al consumo de tabletas de hierro oral durante el embarazo. Las mujeres embarazadas que habían sufrido abortos espontáneos anteriormente, tenían conciencia sobre la anemia y habían recibido educación sanitaria demostraron una mayor probabilidad de cumplir con los suplementos de hierro más ácido fólico. Los hallazgos indicaron que el nivel de cumplimiento de la ingesta de hierro era relativamente bajo²³.

Getachew M et al (2018) se planteó el objetivo de realizar un estudio en los campos de refugiados de Shire, en el norte de Etiopía, su objetivo fue evaluar el alcance y los

determinantes que contribuyen en la adherencia y uso inadecuadas de las tabletas de hierro oral entre las gestantes. Los resultados mostraron que la falta de conciencia sobre la anemia y la educación insuficiente sobre la importancia del consumo diario de tabletas de hierro oral estaban relacionadas con el incumplimiento.²⁴.

Demis A et al (2019) y su estudio realizado en los campos de refugiados de Shire planteó evaluar el nivel de cumplimiento del consumo de tabletas de hierro oral en embarazadas que están controladas y asistieron a sus citas de atención prenatal. Los hallazgos indicaron que las mujeres embarazadas que recibieron orientación sobre el uso de las tabletas de hierro oral, asistieron al menos a cuatro visitas de atención prenatal, poseían conocimientos adecuados sobre la anemia y comprendían bien la importancia de la suplementación tenían significativamente más probabilidades de cumplir con los requisitos para una buena adherencia²⁵.

Begum K et al (2018) en una investigación realizada en Zinder, Nigeria, tuvo como objetivo investigar cuan prevalente es la anemia en mujeres que están cursando con un embarazo y su correlación con la utilización de la atención prenatal y el cumplimiento del consumo de tabletas de hierro oral. Los hallazgos revelaron que las mujeres embarazadas que recibieron orientación de sus cónyuges sobre la asistencia a controles prenatales demostraron una mayor probabilidad de seguir la ingesta recomendada de hierro y ácido fólico, en comparación con aquellas que no recibieron ninguna orientación.²⁶.

Appiah P et al (2018) En un estudio realizado en el distrito de Juaboso de Ghana, intentaron evaluar el grado de cumplimiento y conocimientos sobre el sulfato ferroso en mujeres embarazadas como medio para prevenir la anemia. Los resultados indicaron que alrededor del 10% de las mujeres embarazadas mostraban un conocimiento alto sobre la anemia, mientras que algo más del 50% poseía un nivel de conocimientos de moderado a bajo. Menos de la mitad de las mujeres se adhirieron a las técnicas de prevención de la anemia. Se concluyó que el cumplimiento de las medidas preventivas son desalentadoras²⁷.

Tefera A et al (2023) en una investigación realizada en Etiopía, determinó como objetivo medir el nivel de cumplimiento y las adversidades que pasaban las embarazadas que reciben atención prenatal para que tomen pastillas de hierro. Los resultados demostraron que las madres residentes urbanas, las madres que tuvieron cuatro o más visitas de atención prenatal, las madres que se registraron para su

primera atención prenatal a una edad gestacional temprana, las madres que tenían un buen conocimiento sobre los defectos de nacimiento fueron predictores independientes del grado de cumplimiento al consumo de tabletas de hierro oral. Se concluyó que el cumplimiento a la ingesta de tabletas de hierro fue baja en relación con los hallazgos de investigaciones anteriores²⁸.

Karyadi E et al (2023) en un estudio de revisión realizado en artículos hechos en Asia, África, Latinoamérica, caribe, tuvo como objetivo identificar si la búsqueda de atención prenatal se asoció con un mayor grado de consumo de tabletas diarias de hierro entre las mujeres embarazadas. Los resultados mostraron que al menos cuatro visitas de atención prenatal se relacionaban significativamente con la ingestión de 90 o más tabletas que contienen hierro en doce países de con economía baja y mediana en tres regiones después de ajustar las diferentes características del hogar y de los encuestados, mientras que se encontró que los medios de comunicación influían en la adherencia y que eran un factor significativo predictor en India e Indonesia¹¹.

Berhane A et al (2022) en un estudio realizado en Etiopía, determinó el efecto de la educación nutricional basada en imágenes sobre el nivel de información que poseían y el grado de cumplimiento sobre el consumo de tabletas de hierro oral antes de la concepción. Los resultados demostraron que la historia de aborto espontáneo y el conocimiento se asociaron de forma independiente con el grado de cumplimiento a los suplementos de hierro y ácido fólico. Se concluyó que la educación nutricional previa a la concepción con seguimientos regulares podría ser eficaz para mejorar el conocimiento y la adherencia de los suplementos²⁹.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación:

No experimental, Analítico, transversal, correlacional, prospectivo y cuantitativo

3.2 Variables y operacionalización:

Variable 1: Nivel de adherencia al tratamiento con sulfato ferroso contra la anemia

Variable 2: Nivel de conocimiento sobre el tratamiento con sulfato ferroso contra la anemia en el embarazo

3.3 Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población

Correspondió a todas las gestantes que asistían a sus controles prenatales en un C.S de Alto Trujillo, en el periodo de septiembre a diciembre del año 2023, que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión.

Para calcular la población se tuvo como referencia el número de mujeres embarazadas que eran atendidas según análisis estadístico del 2022, brindado por el centro de salud donde se aplicará el proyecto, el número de gestantes atendidas entre los meses de septiembre a diciembre es de 120 personas.

Criterios de inclusión:

- Gestante que asiste al centro de salud para realizar su atención prenatal
- Gestante que toma hierro vía oral en una dosis de más de 60 miligramos por día
- Gestantes que ya tienen un mínimo de 1 mes en tratamiento con sulfato ferroso
- Mujeres que estén embarazadas y se encuentren dentro del rango de edad de 18 a 40 años.
- Mujeres embarazadas que ya recibieron sulfato ferroso oral durante su examen prenatal inicial
- Embarazo que tenga solo un feto
- Gestante que curse entre las 18 y 41 semanas.

Criterios de exclusión:

- Gestantes a las cuales se les diagnosticaron enfermedades crónicas.
- Gestación con fetos múltiples

- Gestantes que hayan sido diagnosticadas con algún trastorno mental que deteriore el estado cognitivo.
- Gestantes que fueron referidas a otro centro de salud u hospital.
- Gestantes que tengan menos de 18 años o excedan los 40 años
- Gestantes menores de 28 semanas o que excedan las 41 semanas

3.3.2 Muestra:

Se usaron los siguientes datos estadísticos recopilados en el lugar donde se llevara a cabo la investigación: logrando una población total de 120 gestantes (mujeres embarazadas que asistieron a sus controles prenatales en los últimos 3 meses según estadísticas del centro de salud), para este estudio se consideró una precisión del 5% usando un porcentaje de adherencia de la mujer embarazada a la suplementación con hierro del 50% y un nivel de confianza del 95%.

Para el cálculo de la muestra se usó la siguiente formula:

$$n = \frac{N * Z^2 pq}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * pq}$$

N= 120 (Población Total); Z= 1.96 (para un Nivel de Confianza de 95%); p= 50% = 0.50 (Porcentaje de Adherencia de la gestante a la suplementación con hierro); q= 1-p = 0.50; d= 5% = 0.05 El tamaño de la muestra total fue de 92 gestantes.

3.3.3 Muestreo:

La muestra se eligió por conveniencia, se realizó un censo utilizando una muestra no probabilística. Se eligió este enfoque porque tuvimos acceso a toda la población que voluntariamente brindó su consentimiento informado y que cumplió con los criterios de selección especificados.

3.3.4 unidad de análisis

- Gestantes que hayan superado las 18 semanas de gestación y hayan recibido desde hace 1 mes tabletas de hierro oral.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

3.4.1 Técnica:

se realizó a través de la aplicación de 2 encuestas y una ficha que nos permitió la recolección de datos, estos instrumentos fueron revisados y validados por juicio de expertos.

3.4.2 Instrumento:

Nivel de Adherencia: Se uso el índice de posesión de medicamentos (MPR) (ver anexo 2), se utilizó como métrica para medir el grado de cumplimiento. Esta medida se deriva de los registros de dispensación de medicamentos y cuantifica el grado de adherencia., este instrumento no permite conocer el número de tabletas entregadas, las tabletas que no se ingirieron y los días transcurridos entre la nuevo entrega y retorno del blíster, que al aplicarla en una formula nos permite conocer el grado de adherencia al sulfato ferroso oral, se determina una adecuada adherencia cuando es mayor a 75% e inadecuada adherencia cuando es inferior al 75%.

Nivel de conocimiento: Se hizo uso del instrumento denominado “nivel de conocimiento sobre el tratamiento con sulfato ferroso en mujeres embarazadas” (anexo3). Este instrumento, que fue considerado previamente aceptable en un estudio de Pacheco V. (2022).

3.5 Validez y confiabilidad:

Nivel de adherencia

Para garantizar la precisión y eficacia del MRP, en el proceso de validación participaron tres médicos expertos, incluidos un ginecólogo y dos internistas (anexo 4). Revisaron cuidadosamente los elementos incluidos, ofreciendo sus opiniones y sugerencias sobre la claridad y la redacción. El acuerdo global alcanzado entre los médicos se calculó en 0,86 utilizando el coeficiente de acuerdo de Kendall. Este alto nivel de acuerdo indica la importancia de su consenso y demuestra el acuerdo observado entre estos jueces conocedores es aceptable.

Nivel de conocimientos

Para asegurar la validez del instrumento utilizado en el estudio realizado por Pacheco V. (2022) se utilizó el Juicio de Expertos los cuales proporcionaron sus valiosos conocimientos y recomendaciones con respecto a la claridad y la redacción de los elementos, confirmando así la idoneidad del instrumento para el propósito previsto. Posteriormente se realizaron modificaciones en el cuestionario y se emprendió un nuevo proceso de validación en el que participaron tres médicos especialistas: un ginecólogo y dos internistas (anexo 5). Estos expertos ofrecieron recomendaciones para mejorar la consistencia y enfoque de las preguntas que incluía el cuestionario, lo que resultó en un acuerdo general de 0,86, según lo determinado por el cálculo del coeficiente de acuerdo de Kendall. Este nivel de acuerdo se considera significativo,

destacando el consenso alcanzado entre los expertos que brindaron su juicio. Todas las sugerencias presentadas por estos estimados profesionales fueron debidamente consideradas e incorporadas en la versión modificada de las preguntas del instrumento.

Para evaluar la fiabilidad del cuestionario, se aplicó previamente una prueba piloto con un número reducido de 15 embarazadas. El valor obtenido de Kuder Richardson 20 fue 0,74 lo que indicó un nivel aceptable de confiabilidad para el uso previsto (anexo 6).

3.6 Procedimientos:

Para realizar este estudio, el proyecto pasó por una revisión exhaustiva y obtuvo el beneplácito del comité de investigación de la escuela profesional de medicina mediante resolución del decano. Luego de la aprobación, el proyecto fue presentado para verificación y confirmación de aprobación del comité de ética en investigación de un centro de salud de alto Trujillo, donde se llevaría a cabo.

Se incluyó en el estudio a las gestantes que cumplieran con el juicio de selección previamente especificados. Para asegurar su participación, se proporcionó a los pacientes un formulario de “Consentimiento informado” (consulte el Anexo 7) y, si aceptaban voluntariamente, eran considerados para el estudio. Posteriormente, se entregaron ambas encuestas, que incluían el nivel de adherencia a las tabletas de hierro oral y el nivel de conocimiento sobre el tratamiento con sulfato ferroso, otra información se recopiló mediante una ficha de recolección de datos.

3.7 Método de análisis de datos:

Para analizar los datos recopilados se utilizó el software SPSS versión 26 y el paquete estadístico Excel. Este proceso automatizado nos permitió realizar tabulaciones tanto simples (unidimensionales) como cruzadas (bidimensionales). Luego los resultados se presentaron mediante tablas estadísticas de entrada simple y doble, alineadas con los objetivos de la investigación. Para mejorar la comprensión de ciertos aspectos del estudio, también incluimos gráficos de barras bidimensionales sencillos.

Además, se utilizó la prueba de Chi cuadrada para determinar la correlación de variables, considerando que si el valor de “p” es menor a 0.05 la prueba de hipótesis de investigación es afirmativa (es decir las variables están relacionadas).

3.8 Aspectos éticos:

A lo largo de la duración de este estudio, es importante señalar que no se realizaron procedimientos experimentales, asegurando la preservación de principios que precisa la bioética como la justicia, autonomía, no maleficencia y beneficencia, Además, cabe mencionar que este proyecto pasó por una revisión integral por parte del comité de investigación y ética de la Universidad César Vallejo – Trujillo, resultando en su total aprobación.

IV. RESULTADOS

Los resultados mostraron que en el 58.70% de las gestantes su nivel de conocimiento es medio y su nivel de adherencia es adecuado en un 30.43%, mientras que el 39.13% su nivel de conocimiento es bajo y su nivel de adherencia es adecuado en el 26.09%, finalmente en el 2.7% de gestantes su nivel de conocimiento es alto y su nivel de adherencia es adecuado en un 2.7%, usando estos datos y denotando un nivel de significancia de 0.05 se obtuvo un chi cuadrado de 3.39 demostrando que no existe relación entre el nivel de adherencia y los conocimientos sobre el tratamiento con sulfato ferroso por anemia en el embarazo.

Se realizó el respectivo análisis sobre los aspectos generales de la población de estudio, los resultados se muestran en las siguientes tablas. Una de las primeras características evaluadas correspondió a la edad donde el promedio fue de 26 años, la mayor parte tenía 2 hijos (71.74%), el grado de instrucción fue en mayoría secundaria incompleta (43.48%), seguido de primaria completa (26.9%), luego secundaria completa (14.13%), primaria completa (11.96%), y educación superior (4.35%). En relación al estado civil, predominó las que eran convivientes (51.09%) seguido de las solteras (30.41%), el menor porcentaje correspondió a las casadas (5.43%). Con respecto al número de veces que toman el sulfato ferroso oral fueron en todas una vez al día (100%), la mayor parte de gestantes consume el sulfato ferroso oral con agua sola (53.35%) y el otro porcentaje con alguna bebida cítrica (45.65%). La mayoría no recibió tratamiento de hierro oral por anemia previa al embarazo (95.65) y solo el (4.35%) consumió sulfato ferroso antes del embarazo. El consumo de hierro oral simultáneamente con productos lácteos o café es del 45.65%, mientras que el 54.35% precisa que no lo toman con esas bebidas. Las que no consumen el sulfato ferroso simultáneamente con carbonato de calcio son el 64.13% de las gestantes, mientras que el 35.87% precisa que si lo consumen al mismo tiempo. Con respecto al antecedente de tener gastritis, el 66.30% precisa que no, mientras que el 33.70% precisa que si la tuvo en algún momento. La totalidad de gestantes (100%) precisa no haber sido operado por enfermedades de la vesícula biliar.

En relación al porcentaje que recibió tabletas de hierro oral en su establecimiento después de su control prenatal el 30.43% precisa que no se las dieron, mientras que el 69.57% precisa que sí.

El 5.43% no recibió consejería sobre la suplementación con hierro oral, mientras que el 94.57% precisa que sí. Al 82.61% de las gestantes le explicaron porque es importante el hierro oral en la gestación, el 17.39% no obtuvo esa información.

Las gestantes que recibieron consejería nutricional sobre prevención de la anemia en el embarazo fueron el 32.61%, mientras que el 67.39% no recibió consejería nutricional. El 59.78% precisa que obtuvo la mayoría de información que sabe sobre anemia a través de un profesional de salud, mientras que el 25.00% precisa a través de amigos y/o familiares y el 15.22% precisa a través de internet.

Tabla 1

Distribución de las gestantes atendidas en un centro de salud de Trujillo año 2023 según nivel de adherencia y nivel de conocimiento sobre el tratamiento con sulfato ferroso contra la anemia en el embarazo.

Nivel de adherencia y nivel de conocimiento sobre el tratamiento con sulfato ferroso contra la anemia en el embarazo.						
Nivel	Adecuado		Inadecuado		Total	
	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
Bajo	24	26.09	12	13.04	36	39.13
Medio	28	30.43	26	28.26	54	58.70
Alto	2	2.17	0	0.00	2	2.17
Total	54	58.70	38	41.30	92	100.00

En la Tabla 1 se observa que en el 58.70% de las gestantes su nivel de conocimiento es medio y su nivel de adherencia es adecuado en un 30.43%, mientras que el 39.13% su nivel de conocimiento es bajo y su nivel de adherencia es adecuado en el 26.09%, finalmente en el 2.7% de gestantes su nivel de conocimiento es alto y su nivel de adherencia es adecuado en un 2.7%.

Denotando un nivel de significancia de 0.05 se obtuvo un chi cuadrado de 3.39 concluyendo que no existe relación entre el nivel de adherencia y los conocimientos sobre el tratamiento con sulfato ferroso por anemia en el embarazo

Tabla 2

Distribución de las gestantes atendidas en un centro de salud de Trujillo año 2023 según nivel de adherencia al tratamiento con sulfato ferroso contra la anemia

Nivel de adherencia al tratamiento con sulfato ferroso contra la anemia		
Nivel	fi	hi%
Adecuado >75%	54	58.70
Inadecuado <75%	38	41.30
Total	92	100.00

En la tabla 2, se muestra que el 58.70% de las mujeres embarazadas tienen un nivel de conocimiento adecuado mientras que en el 41.30% su nivel es inadecuado.

Tabla 3

Categorización de las gestantes atendidas en un centro de salud de Trujillo año 2023 según nivel de conocimiento sobre el tratamiento con sulfato ferroso contra la anemia en el embarazo.

Nivel de conocimiento sobre el tratamiento con sulfato ferroso contra la anemia en el embarazo.		
Nivel	fi	hi%
Bajo	36	39.13
Medio	54	58.70
Alto	2	2.17
Total	92	100.00

Según los datos presentados en la Tabla 3, la mayoría de las gestantes (58,70%) posee un nivel de conocimientos moderado. Un porcentaje menor, el 39,13%, tiene un nivel de conocimientos bajo, quedando sólo un 2,17% con un nivel de conocimientos alto.

Tabla 4.

Categorización de las mujeres embarazadas en función de factores socioeconómicos y su nivel de adherencia al tratamiento con sulfato ferroso por anemia en el año 2023.

	Adecuado		Inadecuado		Total	
	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
Grupos de Edades						
De 17 a 23 años	14	15.22	7	7.61	21	22.83
De 23 a 29 años	20	21.74	17	18.48	37	40.22
De 29 a 35 años	13	14.13	12	13.04	25	27.17
De 35 a 41 años	7	7.61	2	2.17	9	9.78
Total	54	58.70	38	41.30	92	100.00
Número de hijos						
De 0 a 2	38	41.30	28	30.43	66	71.74
De 3 a 5	16	17.39	8	8.70	24	26.09
De 6 a 8	0	0.00	2	2.17	2	2.17
Total	54	58.70	38	41.30	92	100.00
Nivel de Instrucción						
Primaria incompleta	6	6.52	5	5.43	11	11.96
Primaria Completa	15	16.30	9	9.78	24	26.09
Secundaria incompleta	23	25.00	17	18.48	40	43.48
Secundaria completa	7	7.61	6	6.52	13	14.13
Superior	3	3.26	1	1.09	4	4.35
Total	54	58.70	38	41.30	92	100.00
Número de hijos	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
De 0 a 2	38	41.30	28	30.43	66	71.74
De 3 a 5	16	17.39	8	8.70	24	26.09
De 6 a 8	0	0.00	2	2.17	2	2.17
Total	54	58.70	38	41.30	92	100.00
Estado Civil	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
Soltera	24	26.09	16	17.39	40	43.48
Conviviente	27	29.35	20	21.74	47	51.09
Casada	3	3.26	2	2.17	5	5.43
Total	54	58.70	38	41.30	92	100.00

En la Tabla 4 se muestra que el 40.22% de las gestantes tienen entre 23 a 29 años. Este porcentaje es mayor en las gestantes que presentan adherencia adecuada (21.74%), frente a las gestantes con adherencia inadecuada (18.48%), Gran parte de las gestantes (43.48%) realizó estudios secundarios incompletos; de las cuales, el 25%% corresponde a gestantes con nivel secundaria incompleta y adherencia adecuada, mientras que el 18.48% presentan adherencia inadecuada y estudios secundarios incompletos. Por otro lado, del porcentaje de convivientes (51.09%) la mayor parte presentan adherencia adecuada (29.35%), y la diferencia de las convivientes presentan una adherencia inadecuada al sulfato ferroso (21.74%). En cuanto al número de hijos, la mayoría de las gestantes (71.74%) tiene de 0 a 2 hijos; de las cuales el (41.30%) corresponde a gestantes con nivel de adherencia adecuada, mientras que el (30.43 %) presentan adherencia inadecuada.

Tabla 5

Distribución de las gestantes según factores relacionados a la suplementación y nivel de adherencia al tratamiento con sulfato ferroso por anemia, 2023.

	Adecuado		Inadecuado		Total	
	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
Experimento alguna de estas molestias después de ingerir hierro oral						
Acidez	5	5.43	7	7.61	12	13.04
Estreñimiento	12	13.04	10	10.87	22	23.91
Falta de apetito	4	4.35	3	3.26	07	7.61
Mareos	4	4.35	0	0.00	04	4.35
Vómitos	4	4.35	3	3.26	07	7.61
No tuvo ninguna molestia	25	27.17	15	16.30	40	43.48
Total	54	58.70	38	41.30	92	100.00
Cuántas veces al día toma el hierro oral						
Una vez al día	54	58.70	38	41.30	92	100.00
Dos veces al día	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Tres veces al día	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total	54	58.70	38	41.30	92	100.00
Con que bebida						
Agua sola	26	28.26	24	26.09	50	54.35
Bebida cítrica	28	30.43	14	15.22	42	45.65
Cualquier tipo de bebida	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total	54	58.70	38	41.30	92	100.00
Recibió tratamiento de hierro oral por anemia previa al embarazo						
No	51	55.43	37	40.22	88	95.65
Si	3	3.26	1	1.09	4	4.35
Total	54	58.70	38	41.30	92	100.00
Ingiere hierro oral simultáneamente con productos lácteos o café						
No	38	41.30	12	13.04	50	54.35
Si	16	17.39	26	28.26	42	45.65
Total	54	58.70	38	41.30	92	100.00
Consume el sulfato ferroso simultáneamente con carbonato de calcio						
No	33	35.87	26	28.26	59	64.13
Si	21	22.83	12	13.04	33	35.87
Total	54	58.70	38	41.30	92	100.00

En la Tabla 5 se muestra que el 43.84% no presentó ninguna molestia al momento de ingerir hierro oral, asimismo el nivel de adherencia adecuado fue predominante (27.17%) frente a una mala adherencia (16.30%), el síntoma con mayor predominancia fue el estreñimiento (23.91%), pese a que se presentaba esa molestia la adherencia fue adecuada (13.4%) frente a una mala adherencia (10.87%).

El 100% de las gestantes toman hierro oral una vez al día. En cuanto a la bebida con la que la acompañan la mayoría de las gestantes (54.35%) toman el sulfato ferroso oral con agua sola, de este porcentaje el 26.6%% tienen un nivel de adherencia adecuada, mientras que el 26.09% presentan adherencia inadecuada. Por otro lado, están las que no recibieron hierro oral por anemia previo al embarazo (95.65%), de ellas la mayor parte presentan adherencia adecuada (55.43%), y las restantes presentan una adherencia inadecuada (40.22%). En cuanto a las que no Ingirieron hierro oral simultáneamente con productos lácteos o café (54.35%), la mayor parte presentan adherencia adecuada (41.30%), y el restante presentan una adherencia inadecuada (13.04%). Finalmente, están las que no consumen el sulfato ferroso simultáneamente con carbonato de calcio (64.13%), de ellas la mayor parte presentan adherencia adecuada (35.87%), y la diferencia presentan una adherencia inadecuada (28.26%).

Tabla 6

Distribución de las gestantes según factores relacionados a la enfermedad y nivel de adherencia al tratamiento con sulfato ferroso por anemia, 2023

	Adecuado		Inadecuado		Total	
	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
Ha tenido antecedentes de gastritis						
No	38	41.30	23	25.00	61	66.30
Si	16	17.39	15	16.30	31	33.70
Total	54	58.70	38	41.30	92	100.00
Ha sido colecistectomizada						
No	54	58.70	38	41.30	92	100.00
Si	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Total	54	58.70	38	41.30	92	100.00
Ha tenido	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%

En la Tabla 6 se muestra que el 100% de las gestantes no fueron colecistectomizadas. En cuanto a los antecedentes de gastritis la mayor parte de gestantes (66.30%) refiere no haber padecido esa enfermedad, de las cuales el 41.30% tiene una adherencia adecuada y la diferencia presentan una adherencia inadecuada (25%).

Tabla 7

Distribución de las gestantes según factores relacionados con el sistema y nivel de adherencia al tratamiento con sulfato ferroso por anemia, 2023

	Adecuado		Inadecuado		Total	
	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
Recibió tabletas de hierro oral en el establecimiento de salud después de su control prenatal						
No	16	17.39	12	13.04	28	30.43
Si	38	41.30	26	28.26	64	69.57
Total	54	58.70	38	41.30	92	100.00
Recibió consejería sobre la suplementación con hierro oral						
No	3	3.26	2	2.17	5	5.43
Si	51	55.43	36	39.13	87	94.57
Total	54	58.70	38	41.30	92	100.00
Le explicaron porque es importante el hierro oral en la gestación						
No	8	8.70	8	8.70	16	17.39
Si	46	50.00	30	32.61	76	82.61
Total	54	58.70	38	41.30	92	100.00
Recibió consejería nutricional sobre prevención de la anemia en el embarazo						
No	16	17.39	14	15.22	30	32.61
Si	38	41.30	24	26.09	62	67.39
Total	54	58.70	38	41.30	92	100.00

En la Tabla 7 se muestra a las mujeres embarazadas a las cuales se les entregó las tabletas de hierro oral en el establecimiento de salud después de su control prenatal (69.57%) de las cuales, el (41.31%) tienen un nivel de adherencia adecuada, mientras que el (28.26%) presentan adherencia inadecuada. Por otro lado, están las que si recibieron consejería sobre la suplementación con hierro oral (94.57%), de ellas la mayor parte presentan adherencia adecuada (55.43%), y el (39.13%) presenta una adherencia inadecuada. En cuanto a las que si les explicaron porque es importante el hierro oral en la gestación (82.61%), la mitad de gestantes presentan adherencia adecuada (50%), y el restante presentan una adherencia inadecuada (32.61%). Finalmente, están las que si recibieron consejería nutricional sobre prevención de la anemia en el embarazo (67.39%), de ellas la mayor parte presentan adherencia adecuada (41.30%), y la diferencia presentan una adherencia inadecuada (26.09%).

Tabla 8

Distribución de las gestantes según factores relacionados con los medios de información y nivel de adherencia al tratamiento con sulfato ferroso por anemia, 2023

De dónde obtuvo la mayoría de información que sabe sobre anemia	Adecuado		inadecuado		total	
	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi
A través de amigos y/o Familiares	16	17.39	7	7.61	23	25.00
A través de internet	8	8.70	6	6.52	14	15.22
A través de un profesional de La salud	30	32.61	25	27.17	55	59.78
Total	54	58.70	38	41.30	92	100.0

En la Tabla 8 se muestra los medios de información que las gestantes usan para obtener conocimiento sobre la anemia en el embarazo, donde se observa que la mayoría de las gestantes (59.78%) lo obtienen a través de un profesional de la salud; de las cuales la mayor parte presentan adherencia adecuada (32.61%), y la diferencia presentan una adherencia inadecuada (27.17%).

V. DISCUSIÓN

Como parte de sus esfuerzos para abordar la anemia en mujeres embarazadas, el ministerio de salud del Perú ofrece tabletas de hierro de manera gratuita. A pesar de esta disposición, hay casos en los que las mujeres embarazadas no cumplen o interrumpen el tratamiento, lo que reduce la probabilidad de que la prescripción sea eficaz. La falta de adherencia al tratamiento con tabletas de hierro oral en gestantes es un problema importante que se observa comúnmente en la práctica clínica, este problema es frecuente y continúa aumentando en frecuencia.

En el presente estudio se investigó el nivel de adherencia y su relación con los conocimientos sobre el sulfato ferroso en las gestantes, existe diversas fuentes que demuestran que un nivel de adherencia al sulfato ferroso oral mayor al 75 % en gestantes es adecuada y puede generar algún incremento o modificación en los valores de hemoglobina; así mismo hay diversos estudios que comprueban que un mejor nivel de conocimiento incrementa la adherencia al sulfato ferroso, existen otros factores que determinan la adherencia al sulfato ferroso como el estado socioeconómico que impide una buena alimentación durante la gestación, factores relacionados a la suplementación como los efectos adversos que pueden ocasionar el abandono del tratamiento, factores relacionados a la enfermedad como el de haber tenido gastritis que conlleva a una menor absorción de hierro, factores relacionados con el sistema y medios de información que involucran al lugar de atención prenatal al que concurre la gestante y la calidad de información que recibe en sus controles prenatales.

El nivel de adherencia general hallado en este estudio es adecuado en un 58.70% de las gestantes, el nivel de conocimiento que predominó fue moderado con un 58.70% logrando en esta categorización un nivel de adherencia adecuado de un 30.43%, estos resultados muestran que poco más de la mitad de las gestantes están consumiendo sus tabletas de hierro y tienen un nivel de conocimiento medio, estos aspectos son muy importantes porque para que se produzca alguna modificación en la valores de hemoglobina el nivel de adherencia debe de superar el 75% , otro aspecto importante a destacar es que el nivel de conocimiento no es alto en muchas de las gestantes, poco más de la tercera parte posee conocimientos bajos sobre la anemia, y poco más de la mitad conocimientos medios, pese a tener estos datos estadísticos no se encontró una mejora significativa en el nivel de adherencia con un

aumento del nivel de conocimiento, esto podría deberse a que la población no fue muy grande como para ver resultados significantes, hecho que no contrasta con el resultado de Munares.O³¹ donde obtuvo una adherencia 28.4% al sulfato ferroso, mucho menos que el resultado obtenido en este estudio, pero se encontró una similitud con este estudio que demostraba que una asociación con la educación superior universitaria era indicativo de una mejor adherencia, en el presente estudio también se pudo hallar que a medida que aumentaba el nivel de instrucción mejoraba el nivel de adherencia. otro estudio similar realizado por Garmendi. D³² en Perú obtuvo una adherencia del 38% de gestantes al régimen de tratamiento con sulfato ferroso, demostrando que la baja adherencia se relaciona con la falta de conocimiento sobre la suplementación. En este estudio pese a que la mejoría del nivel de adherencia en el grupo que obtuvo un nivel de conocimientos medio fue muy poca, comparada al que obtuvo un nivel de conocimientos bajo, se pudo observar alguna mejoría que probablemente hubiera sido más notoria si se aumentaba el tamaño de muestra.

Otros estudios también demuestran que a un mayor nivel de conocimiento existe una mejor adherencia, como los realizados por Ita D et al¹⁴ quien realizó un metaanálisis en base a una revisión sistemática de bibliografía en diversos artículos demostrando tener un conocimiento satisfactorio tanto de la anemia como de la suplementación con hierro y ácido fólico se asocian positivamente con el cumplimiento de la suplementación con sulfato ferroso oral, estos estudios realizados no escatiman al escoger a la población de estudio, pudiendo hallar mejores datos estadísticos que muestren mejores resultados, logrando así ser una buena fuente para comparar los resultados. Otro estudio comparable hecho en Etiopía fue el de Gebremichael. T et al¹⁸ quien halló que solo el 40,9% de gestantes cumplieron con su tratamiento con sulfato ferroso en un periodo de 4 semanas, demostrando que aquellas que tenían un conocimiento satisfactorio sobre la suplementación tenían una mayor probabilidad de cumplir con el plan terapéutico, la adherencia encontrada no es muy buena, esto puede deberse a que ciertos países del continente africano no tienen recursos necesarios para que las gestantes puedan ser educadas en cuanto a la importancia de la suplementación con hierro, tal es el caso de Etiopía que es el segundo país con más población en África y uno de los países más pobres de ese continente.

La comparación entre la adherencia y el nivel de conocimiento en gestantes fue poco alentadora ya que se esperaba encontrar una fuerte relación entre ambas, Se denoto un nivel de significancia de 0.05. obteniendo un chi cuadrado de 3.39 concluyendo que no existe relación entre el nivel de adherencia y los conocimientos sobre el tratamiento con sulfato ferroso por anemia en el embarazo.

Investigaciones hechos en Perú también muestran resultados similares a los obtenidos en etiopia, como el estudio realizado por Aquino C³³ quien determino que la adherencia baja o nula al sulfato ferroso está relacionado a tener solo educación primaria resultados que concuerdan con los de Ridwan N et al¹⁷ que demostró que las probabilidades de que las gestantes tuvieran una mejor adherencia dependían de el nivel educativo, siendo buena si esta era educación superior o secundaria completa mostrando que mejoraban hasta 4 veces más comparadas con las que eran analfabetas, todos estos datos apoyan los resultados obtenidos en el presente estudio, porqué se halló que una mejoría en el nivel educativo obtenía mejores resultados en cuanto al número de gestantes que poseían una adherencia adecuada Estos resultados obtenidos también son apoyados por Ridwan N et al quien en un estudio más actual realizada en etiopia demostró que las probabilidades de que consumiera sulfato ferroso por tener educación inferior al nivel secundario eran menores comparadas al primer estudio, otro estudio que apoya estas investigaciones son los resultados obtenidos por Sendeku. F et al¹⁵ quien realizó una revisión sistemática y metaanálisis en etiopia encontrando una adherencia adecuada del 41,38 % al sulfato ferroso en gestantes, asociándolo a tener un buen nivel educativo y conocimientos previos sobre la suplementación y anemia gestacional; estos resultados también son similares a los obtenidos por Nasir B et al²⁰ encontrando una buena adherencia al sulfato ferroso en el 63.3% de las gestantes, la mala adherencia se relacionó con un nivel bajo de conocimiento y un nivel educativo bajo, aquellas que poseían estudios superiores tenían una mayor probabilidad de adherencia al tratamiento. Otro estudio que obtuvo resultados similares fue el de Appiah P et al²⁷ hallo que 3,5% de las mujeres embarazadas de Etiopia tenían conocimientos elevados sobre la anemia, mientras que el 58,4% y el 28,1% tenían conocimientos moderados y bajos, respectivamente, estos resultados se asociaron a una mejor adherencia cuando el nivel educativo era superior.

Todos los estudios mencionados anteriormente concuerdan en que tener un buen nivel educativo incrementa significativamente la adherencia a las tabletas de hierro oral. Esto puede atribuirse a que los conocimientos obtenidos durante el periodo escolar, secundario y superior permiten que las mujeres obtengan una mayor información sobre la importancia del hierro en la gestación logrando consolidar esa información cuando visitan los establecimientos de salud logrando de esa manera una mejor adherencia que las que reciben esa información por primera vez.

La educación sanitaria que realizan los centro de salud son necesarios para mejorar la adherencia al sulfato ferroso en gestantes, existen muchos estudios que se enfocan en los factores atribuidos al sistema de salud, como el trabajo realizado por Gonzales G³⁴ en Perú, donde obtuvo una adherencia adecuada en el 50% de las gestantes, demostrando que la consejería en el establecimiento de salud influye significativamente en un adecuado consumo de tabletas de hierro. Estos determinantes también se tomaron en cuenta en el presente estudio, se halló que los factores relacionados al sistema de salud si tienen implicancia en cuanto a una mejor adherencia, porque se encontró que aquellas que recibían una correcta consejería sobre la suplementación con hierro y que recibían información sobre la importancia del consumo de hierro oral en la gestación poseían una mejor adherencia a la tabletas de hierro comparadas con aquellas a las cuales no se les brindo ningún tipo de información, estos resultados son apoyados por Lyoba W et al¹³ quien realizado su estudio en Tanzania encontró que influyo en la adherencia la consejería sobre la importancia de hierro en la gestación que se les brindo en su establecimiento de salud, además de encontrar una pobre adherencia adecuada del 20,3% al sulfato ferroso en gestantes demostrando una fuerte asociación entre adherencia y los conocimientos previos sobre anemia gestacional. Otra investigación que apoya estos resultados fue el de Yismaw A et al²² en Etiopia quien demostró que solo el 34,9% de gestantes presentaban una buena adherencia a las tabletas de hierro y que este porcentaje bajo de adherencia se debía a que la mayor parte de gestantes no poseían los conocimientos adecuados sobre la suplementación con sulfato ferroso, demostrando que el conocer el beneficio del tratamiento mejoraba el nivel de adherencia; estos estudios también son apoyados por Getachew M et al²⁴ estudio realizado en Etiopia encontrando una tasa de adherencia adecuada en el 64,7% de las gestantes, mostrando que aquellas que tenían menor conocimiento sobre la anemia y no recibían

información sobre la importancia de la suplementación con hierro y ácido fólico se asociaba negativamente con la adherencia al tratamiento.

Es necesario que los centros de salud puedan cumplir con el trabajo educativo, entregando información de calidad que pueda generar cambios en la adherencia hacia el sulfato ferroso en las gestantes.

En el presente estudio también se evaluó el cumplimiento de la entrega de tabletas de hierro oral por parte del centro de salud, en aquellas que si recibieron tabletas de hierro oral en el establecimiento mostraban un mejor cumplimiento en la toma del suplemento que aquellas que no las recibían en el centro de salud, esta baja adherencia podría atribuirse a que aquellas que no obtienen las tabletas de hierro no tenían las posibilidades de comprarlas por medios particulares. El estudio realizado por Gebremariam A et al¹⁹ en etipia encontró una adherencia adecuada en el 44% de las gestantes, se descubrió una relación entre la adherencia y el conocimiento previo sobre anemia, además de estar relacionado con el asesoramiento por parte de los trabajadores de salud, estudio que apoya los resultados obtenidos en cuanto a los medios de información que son los encargados de entregar información de calidad sobre la anemia gestacional. Se halló en el presente estudio que la información que obtenían las gestante la adquirían en su mayoría a través de un profesional de la salud, no mostrando diferencias estadísticas en cuanto a la adherencia, no dependía de donde obtuvieran la información sobre la anemia, el número de gestantes que mostraron adherencia adecuada fue similar en todos los grupos. Otro estudio que apoya este resultado fue el de Molla T et al²¹ en etipia quien hallo una adherencia del 52,9% demostrando que tener buenos conocimientos sobre la suplantación con hierro mejoraba considerablemente la adherencia al sulfato ferroso, estos resultados se veían más optimizados cuando se mejoraba la calidad de información brindada a las gestantes por parte del personal de salud que las atendían. Otro estudio que apoya estos resultados fue el de Assefa H et al²³ en Etiopia quien hallo un 47,6% de buena adherencia a las tabletas de sulfato ferroso en gestantes, estos resultados mejoraban cuando se tenían conocimientos adecuados sobre anemia y en aquellas que recibieron educación sanitaria poseían mas probabilidades de cumplir con la suplementación con hierro; un estudio más que apoya esta información recopilada es el de Demis A et al²⁴ en Etiopia quien hallo que la adherencia de las gestantes era buena en un 43.1% mostrando que este porcentaje tenía buen conocimiento sobre la

suplementación con sulfato ferroso además de haber recibido asesoramiento sobre la importancia del hierro en la gestación.

Los niveles de hemoglobina de gestantes en diversos estudios no varían con un valor de adherencia menor al 75%, esto se debe a que las pastillas consumidas no alcanzaban las concentraciones necesarias para lograr un incremento de hemoglobina, esto se puede solucionar si logramos mejorar la adherencia por medio del aumento del nivel de conocimientos. Es indiscutible el hecho de que en muchos estudios se puede hallar un incremento de adherencia a medida que aumentan los conocimientos sobre la anemia como los resultados que halló Titaley C³⁶ en su estudio realizado en Indonesia demostrando que es más probable que las gestantes tengan una adherencia completa al sulfato ferroso cuando estas tenían un conocimiento moderado y este resultado aumentaba por más de cuatro veces con un nivel alto de conocimiento sobre la suplementación; los resultados del presente estudio notan una mejoría ligera en cuanto a adherencia cuando estas poseen un nivel de conocimiento más elevado.

En el presente estudio también se evaluó la información y consejería nutricional que reciben las gestantes sobre las maneras de prevenir la anemia en el embarazo, el análisis de los datos hallados demostró que un tercio de las gestantes no recibieron educación nutricional, siendo mejor la adherencia en el grupo que sí recibió consejería nutricional, esto se puede deber a que recibir información nutricional sobre los platos preparados en casa, aumenta la probabilidad de consumir alimentos ricos en hierro, estos resultados son apoyados por el estudio de Tefera A et al quien demostró a través de un ensayo aleatorio monitorizado en gestantes en Etiopía que aquellas que recibieron educación preconcepcional y nutricional (42,6 %), obtuvieron una mejor adherencia farmacoterapéutica en comparación con el grupo control que solo fue del 3.3% demostrando que la educación nutricional previa a la concepción añadidas a seguimientos regulares podría ser eficaz para mejorar el conocimiento y la adherencia. Otro estudio similar fue el de Berhane A et al²⁹ quien realizó un estudio en Etiopía donde determinó que un conocimiento adecuado sobre la suplementación y la nutrición se asocia de forma independiente con una buena adherencia. De manera similar esta información fue apoyada por Karyadi E et al¹¹ quien realizó un estudio en 12 países para verificar si la búsqueda de atención prenatal se asociaba a la ingesta de suplementos de hierro en mujeres embarazadas, demostrando que la

atención prenatal es el predictor más importante de la adherencia a la ingesta de hierro.

Los efectos adversos que puede traer la medicación con sulfato ferroso pueden ser un condicionante importante a la hora de definir la adherencia en la gestante, ya que sentir molestias al momento de ingerir las tabletas puede generar abandono al plan terapéutico. Aunque la mayor parte de las gestantes en el presente estudio no tuvieron ninguna molestia atribuibles a la medicación, se pudo hallar que el efecto adverso predominante fue el estreñimiento, este es considerado el síntoma mas común en muchos estudios que evalúan las molestias que pueden generar el consumir los suplementos de hierro, siendo un problema inherente atribuible a factores propios de la gestante ya que no en todas se produce la constipación; este efecto adverso que predominó en este estudio no fue impedimento para que la adherencia se adecuada comparada a otros grupos que sintieron otro tipo de molestias, logrando ser un dato que no tiene mucha relevancia al momento de relacionarlo con la adherencia, esto puede deberse a que las gestantes que tuvieron constipación conocían los beneficios del sulfato ferroso y pese a sentir molestias las siguieron tomando hasta terminar el plan terapéutico. Un estudio que hace contraparte a esta teoría es la de Fouelifack F et al¹⁶ quien en su estudio hallo diferentes resultados en cuanto a la adherencia a sulfato ferroso en gestantes, el 56% cumplía poco con la suplementación, en su mayoría fue el olvido, inaccesibilidad a los suplementos de hierro y efectos adversos que producía la medicación; parte de la mala adherencia se puede atribuir a una falta de entrega de información de calidad sobre la importancia del hierro en la gestación, terminando en el abandono del tratamiento.

El estudio del número de hijos no tuvo significancia en la adherencia a las tabletas de hierro, porque independientemente de la cantidad de hijos que tuviera una gestante no hubo una mejora en el cumplimiento del plan terapéutico, de igual manera el estado civil no influyo en la adherencia a los suplementos de hierro. Todas las gestantes toman el hierro oral una vez al día y más de la mitad no la toma con bebidas cítrica sino más bien prefieren el agua sola, esto se debe en gran parte a la baja disponibilidad de los cítricos en casa y a que mucha de ellas se encuentra fuera de casa cuando es hora de tomar el suplemento. Aquellas gestantes que no recibieron tratamiento de hierro oral previo al embarazo mostraron una adherencia inadecuada en poco menos de la mitad de esta población, las gestantes que si recibieron

tratamiento previo al embarazo fue un numero muy pequeño por lo que no se pudo comparar estadísticamente estos 2 grupos.

Se conoce de muchas fuentes que el consumo de leche y sus derivados pueden generar una disminución de la absorción de las tabletas de hierro, de igual forma el café puede evitar su absorción al nivel intestinal, otro suplemento usado en la gestación es el carbonato de calcio que consumido en el mismo horario con las tabletas de hierro puede lograr que el hierro consumido no pueda llegar eficazmente al cuerpo, en este estudio se halló que poco menos de la mitad de las gestantes si consumen el sulfato ferroso con leche, café o carbonato de calcio en el mismo horario. El padecimiento de estas enfermedades también puede generar una disminución de absorción de hierro oral, tal es el caso de las gastritis o las colecistectomías que generan por diversos mecanismos una disminución de la biodisponibilidad del hierro consumido. En el presente estudio se halló que en el 100% de gestantes no fueron colecistectomizadas; la tercera parte de las gestantes tuvieron antecedentes de gastritis, generando una disminución en la absorción de hierro oral que se traduce en una disminución de la absorción intestinal.

VI. CONCLUSIONES

En el presente abajo e investigación se llegó las siguientes conclusiones:

- Se concluye que no existe relación entre el nivel de adherencia y los conocimientos sobre el tratamiento con sulfato ferroso por anemia en las gestantes atendidas en un centro de salud de alto Trujillo mediante la prueba estadística Chi cuadrada a un nivel de significancia del 5%, con un valor de $p=0.183$.
- Se concluye que el nivel de adherencia es adecuado en la mayoría de gestantes que realizan su control prenatal en el centro de salud de alto Trujillo.
- Se concluye que el nivel de conocimiento es medio en la mayoría de gestantes que realizan su control prenatal en el centro de salud de alto Trujillo.
- Las gestantes eran, en su mayoría, de 26 años que poseían entre 3 a 5 hijos, convivientes con secundaria incompleta.
- El efecto adverso que predominó fue la acidez, aunque la mayor proporción de gestantes no tuvo ninguna molestia al ingerir el sulfato ferroso; todas las gestantes toman el sulfato ferroso una vez al día, más de la mitad la toman con agua sola, poco menos de la mitad la ingieren con productos lácteos o carbonato de calcio; en su mayoría las gestantes no recibieron tratamiento con sulfato ferroso previa al embarazo
- El principal síntoma que predominó al ingerir sulfato ferroso fue el estreñimiento, aunque la mayoría no presentó ninguna molestia al ingerir las tabletas de hierro, todas las gestantes toman su tableta de hierro una vez al día, la mayoría lo consume con agua sola, la mayoría no recibió tratamiento previo al embarazo.
- El antecedente de gastritis no está en la mayor parte de las gestantes y ninguna se realizó una colecistectomía.
- Las gestantes en su mayoría recibieron sus tabletas de hierro oral en el establecimiento de salud, se les explicó porque es importante el hierro oral en la gestación y recibieron consejería nutricional sobre cómo prevenir la anemia en el embarazo.
- Las gestantes que recibieron información sobre anemia a través de un profesional de salud correspondieron al mayor porcentaje, la cuarta parte lo obtuvo a través de amigos o familiares.

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que los trabajadores de salud asesoren constantemente sobre los beneficios de la suplementación con sulfato de hierro durante la visita de atención prenatal, para mejorar el cumplimiento durante los embarazos actuales y posteriores.
- Se recomienda educar a las mujeres embarazadas sobre la anemia, alentar el inicio del seguimiento de la atención prenatal lo antes posible y brindar asesoramiento adecuado sobre la suplementación con sulfato ferroso, incluida la toma con las comidas para minimizar los efectos secundarios.
- Se recomienda mejorar el conocimiento de las mujeres sobre la anemia y la suplementación con hierro y aumentar los servicios de atención prenatal para mejorar la adherencia, en especial cubrir los turnos tarde que es en donde no hay servicio de nutrición
- Se recomienda que el personal de salud de atención aconseje y registre a las gestantes lo antes posible para la atención prenatal y asesorarlas sobre la importancia del suplemento con sulfato ferroso. Además, las oficinas de salud de distrito deben promover el consumo de sulfato ferroso y promover estrategias de prevención de la anemia en la comunidad a través de grupos de trabajo de salud comunitaria.
- Se recomienda promover más programas de educación y sensibilización incluyendo buenas prácticas nutricionales en la dieta de las mujeres embarazadas para aumentar la concientización y adherencia a las estrategias de prevención de la anemia entre las mujeres embarazadas

REFERENCIAS

1. Malinowski AK, D'Souza R, Khan KS, Shehata N, Malinowski M, Daru J. Reported Outcomes in Perinatal Iron Deficiency Anemia Trials: A Systematic Review. *Gynecol Obstet Invest.* 2019;84(5):417-434. Doi: 10.1159/000495566.
2. Ayala P, Ayala M. Implicancias clínicas de la anemia durante la gestación. *Rev. Peru. Ginecol. Obstet.* 2019;65(4): 487-488. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322019000400012&lng=es.
3. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No. 95: anemia in pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2008;112(1):201-7. Doi: 10.1097/AOG.0b013e3181809c0d.
4. Alegría G, Gonzales M, Huachín M. El tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro durante el embarazo y el puerperio. *Rev. Peru. Ginecol. Obstet.* 2019; 65(4):503-509. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322019000400014&lng=es. <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v65i2220>.
5. World Health Organization. Hemoglobin concentrations for the diagnosis of anemia and assessment of severity. Vitamin and Mineral Nutrition Information System. Geneva, World Health Organization, 2011 (<http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin>. Pdf, accessed)
6. Benson C, Shah A., Stanworth S, Frise C, Spiby H, Lax, S, et al. The effect 36himbol deficiency and anemia on women's health. *Anaesthesia.* 2021;76(4): 84-95. <https://doi.org/10.1111/anae.15405>
7. Butwick A, McDonnell N. Antepartum and postpartum anemia: a narrative review. *Int J Obstet Anesth.* 2021;47(2):12-21. Doi: 10.1016/j.ijoa.2021.102985
8. Hernández V, Azañedo D, Antiporta D, Cortés S. Análisis espacial de la anemia gestacional en el Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2017;34(1):43-51. Doi:10.17843/rpmesp.2017.341.2707
9. Onyeneho, N, l'Aronu, N, Chukwu N, Agbawodikeizu U, Chalupowski, M, Subramanian, S. Factors associated with compliance to recommended micronutrients uptake for prevention of anemia during pregnancy in urban, peri-urban, and rural communities in southeast Nigeria. *Journal of Health, Population, and Nutrition.* 2016;35(1):35-52 10.1186/s41043-016-0068-7.

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5090877/pdf/41043_2016_Article_68.pdf

10. Chourasia A, Pandey C, Awasthi, A. Factors influencing the consumption of iron and folic acid supplementations in high focus states of India. *Clinical Epidemiology and Global Health*. 2017;5(4):180–184. [https://www.ceghonline.com/article/S2213-3984\(17\)30019-2/pdf](https://www.ceghonline.com/article/S2213-3984(17)30019-2/pdf)
11. Karyadi E, Reddy J, Dearden K, Purwanti T, Asri E, Roquero L, Juguan J, et al. Antenatal care is associated with adherence to iron supplementation among pregnant women in selected low-middle-income-countries of Asia, Africa, and Latin America & the Caribbean regions: Insights from Demographic and Health Surveys. *Matern Child Nutr*. 2023;19(2):1-16. Doi: 10.1111/mcn.13477. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10019046/>
12. Neima R, Abdulfeta S. Adherence to iron folate supplementation and associated factors among pregnant women attending antenatal care at public hospitals in Jijjiga Town, Somali Region, Ethiopia 2020. *Pan African Medical Journal*. 2021;40(196):1-11. Doi:10.11604/pamj.2021.40.196.27958 <https://www.panafrican-med-journal.com/content/article/40/196/full/>
13. Lyoba W, Mwakatoga J, Festo C, Mrema J, Elisaria E. Adherence to Iron-Folic Acid Supplementation and Associated Factors among Pregnant Women in Kasulu Communities in North-Western Tanzania. *Int J Reprod Med*. 2020;2(12):1-11. Doi: 10.1155/2020/3127245. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32566646/>
14. Ita D, Eva F, Ice S, Chia L, Adherence to Iron and Folic Acid Supplementation (IFAS) intake among pregnant women: A systematic review meta-analysis. *Midwifery*. 2022;104(4):1-12. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2021.103185>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0266613821002655>)
15. Sendeku F, Azeze G, Fenta S. Adherence to iron-folic acid supplementation among pregnant women in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020;20(1):125-138. Doi: 10.1186/s12884-020-2835-0. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7057669> <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6925441/>
16. Fouelifack F, Sama J, Sone C. Assessment of adherence to iron supplementation among pregnant women in the Yaounde gynaeco-obstetric

- and pediatric hospital. *Pan Afr Med J.* 2019;32(5):211-220. Doi: 10.11604/pamj.2019.34.211.16446. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7065651/>
17. Ridwan N, Shafi A. Adherence to iron folate supplementation and associated factors among pregnant women attending antenatal care at public hospitals in Jigjiga Town, Somali Region, Ethiopia 2020. *Pan Afr Med J.* 2021; 1(40): 196-210. doi:10.11604/pamj.2021.40.196.27958. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8760298/>
 18. Gebremichael T, Welesamuel T. Adherence to iron-folic acid supplement and associated factors among antenatal care attending pregnant mothers in governmental health institutions of Adwa town, Tigray, Ethiopia: Cross-sectional study. *PloS One.* 2020;15(1):1-11. Doi: 10.1371/journal.pone.0227090. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6946125/>
 19. Gebremariam A, Tiruneh S, Abate B, Engidaw M, Asnakew D. Adherence to iron with folic acid supplementation and its associated factors among pregnant women attending antenatal care follow up at Debre Tabor General Hospital, Ethiopia, 2017. *PloS One.* 2019;14(1):7-14. Doi: 10.1371/journal.pone.0210086. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6322725/>
 20. Nasir B, Fentie A, Adisu M. Adherence to iron and folic acid supplementation and prevalence of anemia among pregnant women attending antenatal care clinic at Tikur Anbessa Specialized Hospital, Ethiopia. *PloS One.* 2020;15(5):4-12. Doi: 10.1371/journal.pone.0232625. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7197778/>
 21. Molla T, Guadu T, Muhammad E, Hunegnaw M. Factors associated with adherence to iron folate supplementation among pregnant women in West Dembia district, northwest Ethiopia: a cross sectional study. *BMC Res Notes.* 2019;12(1):6-14. doi:10.1186/s13104-019-4045-2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6322306/>
 22. Yismaw A, Tulu H, Kassie F, Araya B. Iron-folic acid adherence and associated factors among pregnant women attending antenatal care at Metema District, Northwest Ethiopia. *Front Public Health.* 2022; 10(9):23-32. Doi:

10.3389/fpubh.2022.978084.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9716073/>

23. Assefa H, Abebe S, Sisay M. Magnitude and factors associated with adherence to Iron and folic acid supplementation among pregnant women in Aykel town, Northwest Ethiopia. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019;19(1):296-310. Doi: 10.1186/s12884-019-2422.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6693280/>
24. Getachew M, Abay M, Zelalem H, Gebremedhin T, Grum T, Bayray A. Magnitude and factors associated with adherence to Iron-folic acid supplementation among pregnant women in Eritrean refugee camps, northern Ethiopia. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018;18(1):83-96. Doi: 10.1186/s12884-018-1716-2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5887183/>
25. Demis A, Geda B, Alemayehu T, Abebe H. Iron and folic acid supplementation adherence among pregnant women attending antenatal care in North Wollo Zone northern Ethiopia: institution based cross-sectional study. *BMC Res Notes*. 2019;12(1):107-115. Doi:10.1186/s13104-019-41422.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6889669/>
26. Begum K, Ouédraogo C, Wessells K, Young R, Faye M, Wuehler S, Hess S. Prevalence of and factors associated with antenatal care seeking and adherence to recommended iron-folic acid supplementation among pregnant women in Zinder, Niger. *Matern Child Nutr*. 2018;14(10):1-11.
<https://doi.org/10.1111/mcn.12466>.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6866102/>
27. Appiah P, Nkuah D, Bonchel D. Knowledge of and Adherence to Anaemia Prevention Strategies among Pregnant Women Attending Antenatal Care Facilities in Juaboso District in Western-North Region, Ghana. *J Pregnancy*. 2020;12(5):1-8.doi:10.1155/2020/2139892.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7416296/>
28. Tefera A, Ibrahim N, Umer A. Adherence to iron and folate supplementation and associated factors among women attending antenatal care in public health facilities at Covid-19 pandemic in Ethiopia. *PLOS Glob Public Health*. 2023;3(1):18-26.doi:10.1371/journal.pgph.0000825
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10021611/>

29. Berhane A, Belachew T. Effect of Picture-based health education and counselling on knowledge and adherence to preconception Iron-folic acid supplementation among women planning to be pregnant in Eastern Ethiopia: a randomized controlled trial. *J Nutr Sci.* 2022;13(11):1-11. Doi: 10.1017/jns.2022.51. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9305079/>
30. Reynaga E. Nivel de conocimiento y adherencia a la suplementación con hierro y ácido fólico en gestantes del centro de salud maría teresa de 40himbot 2020 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Federico Villarreal; 2020. Disponible en: [Nivel de conocimiento y adherencia a la suplementación con hierro y ácido fólico en gestantes del Centro de Salud María Teresa de Calcuta 2020 \(unfv.edu.pe\)](http://unfv.edu.pe)
31. Munares-García O, Gómez-Guizado G. Adherencia a la suplementación con hierro en gestantes. *Salud Pública Mex.* 2018;60(2):5-114. Disponible en: <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/8348>
32. Garamendi. D. Nivel de adherencia y factores asociados al abandono de la suplementación del sulfato ferroso en gestantes. Hospital de Apoyo Huanta enero – marzo 2019 [Tesis de pregrado]. Ayacucho: Universidad nacional san 40himbote40 de huamanga; 2020. Disponible en: <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/3846>
33. Aquino C, Bardales C. factores y adherencia del sulfato ferroso en gestantes atendidas en el hospital “40himb 40himbo rodriguez 40himbot” supe-2021 [Tesis de pregrado]. Barranca: Universidad nacional de barranca; 2022. Disponible en: [Factores y adherencia del sulfato ferroso en gestantes atendidas en el hospital “Laura Esther Rodriguez Dulanto” Supe-2021. \(unab.edu.pe\)](http://unab.edu.pe)
34. Gonzales G. Nivel de adherencia al suplemento con sulfato ferroso en gestantes del P.S Villa María, Nuevo Chimbote-Perú, 2016 [Tesis de pregrado]. Chimbote: Universidad San Pedro; 2017. Disponible en: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/818>
35. Ramos L. Factores asociados a la adherencia de sulfato ferroso en gestantes anémicas del centro de salud 40himbote40a–nuevo 40himbote; 2022 [Tesis de pregrado]. Chimbote: Universidad Católica los Ángeles; 2022. Disponible en [Factores asociados a la adherencia de sulfato ferroso en gestantes anémicas del centro de salud Yugoslavia-Nuevo-Chimbote; 2022 \(uladech.edu.pe\)](http://uladech.edu.pe)

36. Titaley CR, Rahayu E, Damayanti R, Dachlia D, Sartika D, Ismail A, Sanjaya A, Karyadi E. association between knowledge and compliance of taking iron/folic acid supplements during pregnancy. Asian J Pharm Clin Res. 2017;10(17): 82-117.doi: <https://doi.org/10.22159/ajpcr.2017.v10s5.23126>.
<https://journals.innovareacademics.in/index.php/ajpcr/article/view/23126>
37. Pagès-Puigdemont N, Valverde-Merino MI. Métodos para medir la adherencia terapéutica. Ars Pharm. 2018;59(3):163-72.
<http://dx.doi.org/10.30827/ars.v59i3.7387> Disponible en:
<https://revistaseug.ugr.es/index.php/ars/article/view/7387>

ANEXOS

ANEXO 1

A. Operacionalización de variables

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Nivel de adherencia al tratamiento con sulfato ferroso en gestantes	Grado de cumplimiento sobre el tratamiento con sulfato ferroso recetado por el profesional de salud durante el embarazo	Nivel de adherencia: <ul style="list-style-type: none"> • Nula • Baja • Moderada • Optima 	Adherencia	Nula (0%) Baja (1% - 50%) Moderada (51% - 99%) Optima (100%)	Cuantitativa ordinal
		Para fines de estudio: <ul style="list-style-type: none"> • Adecuada • inadecuada 		Adecuada: > 75% Inadecuada: < 75%	
Nivel de conocimientos sobre el tratamiento con sulfato ferroso en gestantes	Grado de información sobre el tratamiento con sulfato ferroso que posee una gestante que acude a un centro de salud	Nivel de conocimientos: <ul style="list-style-type: none"> • Bajo • Medio • Alto 	Conocimientos generales	Bajo (0-4)	
				Medio (5-7)	
				Alto (8-10)	

ANEXO 2

INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN Y CONSTANCIA DE SU APLICACIÓN

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha.../.../....

NIVEL DE ADHERENCIA A LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO ORAL

*Colocar el número y la fecha de pastillas
recibidas*

- A. ¿Cuántas pastillas de hierro le entregaron en la consulta anterior?
- B. ¿Cuántas pastillas de hierro aún no ha tomado?
- C. ¿Cuándo le entregaron las pastillas de hierro?
- D. ¿Qué día le entregaron nuevamente las pastillas de hierro?

Número de tabletas entregadas – Número de pastillas restantes en el blíster x 100
Número de días entre el día de la entrega y el retorno del blíster.

Adherencia adecuada > 75%
Adherencia inadecuada < 75%

FACTORES RELACIONADOS A LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO ORAL

I. FACTORES SOCIOECONÓMICOS

Edad:
Nivel de instrucción:
Estado Civil:
N.º de hijos:

II. FACTORES RELACIONADOS A LA SUPLEMENTACIÓN

a. ¿Experimentó algunas de estas molestias? Marcar con una (X)

- Vómitos
 Mal sabor de boca

- Falta de apetito
 Somnolencia
 Dolor abdominal
 Pigmentación de dientes
 Acidez
 Estreñimiento
 Diarrea
 Dolor de cabeza
 No tuvo ninguna molestia

b. ¿Cuántas veces al día toma el hierro oral?

- 1 vez al día
 2 veces al día
 3 veces al día

c. ¿Con qué bebida toma su suplemento?

- Agua sola
 Bebida cítrica
 Cualquier tipo de bebida

d. ¿Recibió tratamiento de hierro oral por anemia previa al embarazo? SI () NO ()

e. ¿Ingiere hierro oral simultáneamente con productos lácteos o café? SI () NO ()

f. ¿Consumo el sulfato ferroso simultáneamente con carbonato de calcio? SI () NO ()

I. FACTORES RELACIONADOS A LA ENFERMEDAD:

- a. ¿Ha tenido antecedentes de gastritis? SI () NO ()
b. ¿Ha sido colecistectomizada (operada por enfermedades de la vesícula)? SI () NO ()

II. FACTORES RELACIONADOS CON EL SISTEMA

- a. ¿Recibió tabletas de hierro oral en el establecimiento de salud después de su control prenatal?: SI () NO ()
b. ¿Recibió consejería sobre la suplementación con hierro oral?: SI () NO ()
c. ¿Le explicaron porque es importante el hierro oral en la gestación? SI () NO ()
d. ¿Recibió consejería nutricional sobre prevención de la anemia en el embarazo?
SI () (No)

V. MEDIOS DE INFORMACIÓN

A. ¿De dónde obtuvo la mayoría de información que sabe sobre anemia?

- a) A través de amigos y/o familiares
b) través de un profesional de salud
c) A través de internet

ANEXO 3

NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE EL TRATAMIENTO CON SULFATO FERROSO EN GESTANTES

INDICACIONES: Lea detenidamente cada pregunta y marque con una (X) la alternativa que usted crea correcta.

A. CONOCIMIENTOS GENERALES

1. ¿Qué es la anemia?

- a) Disminución de la hemoglobina por debajo de los valores normales.
- b) Una enfermedad que es ocasionada por una bacteria
- c) Consiste en una enfermedad que afecta al sistema nervioso

2. Se considera anemia en una gestante cuando el valor de hemoglobina (gr/dL) se encuentra por debajo de

- a) 12 gr/dL.
- b) 10 gr/dL
- c) 11 gr/dL

3. ¿Qué es el hierro?

- a) Un mineral
- b) Una vitamina
- c) Una proteína

4. ¿Qué es el sulfato ferroso?

- a) Compuesto químico que contiene vitaminas
- b) Compuesto químico que contiene calcio
- c) Compuesto químico que contiene hierro

5. ¿Cuántas tabletas de sulfato ferroso debe tomar al día una paciente con anemia?

- a) 2 tabletas
- b) 3 tabletas
- c) 1 tableta

6. ¿En qué momento del día debe consumir sus medicamentos para la anemia?

- a) Tomar 1 o 2 horas antes o después de las comidas

- b) Junto a las comidas
- c) Inmediatamente después de las comidas

7. ¿Qué efectos adversos puede traer la medicación?

- a) Hinchazón de pies
- b) Convulsiones
- c) Estreñimiento

8. ¿Con qué bebidas debe tomar su medicación?

- a) Infusiones
- b) Gaseosas
- c) Cítricos

B. IMPORTANCIA Y MECANISMO DE ACCIÓN

9. ¿Por qué es importante el tratamiento para la madre?

- a) Para evitar partos por cesárea
- b) Para evitar anemia severa
- c) Para evitar convulsiones

10. ¿Por qué es importante el tratamiento para su bebé?

- a) Evitar sobrepeso en recién nacido
- b) Evitar anemia en el recién nacido
- c) Evitar síndrome de Down

ANEXO 4

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

NIVEL DE ADHERENCIA AL SULFATO FERROSO EN GESTANTES

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

TITULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: Nivel de Adherencia y su relación con los conocimientos sobre el tratamiento con sulfato ferroso por anemia en gestantes atendidas en un centro de salud de Trujillo, 2023

TITULO DE INSTRUMENTO: Nivel de adherencia a la suplementación con hierro oral

ÍTEMS	PUNTAJE ASIGNADO
El instrumento recoge información que permite dar respuesta a los problemas de investigación	1
El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	1
La estructura del instrumento es adecuada	1
Los reactivos del instrumento responden a la operacionalización de las variables	1
Las secuencias presentadas en el instrumento facilitan sus desarrollos	1
Los reactivos o ítems son claros y entendibles	1
El número de ítems son los adecuados para la aplicación del instrumento	1
TOTAL	7

PRUEBA DE CONCORDANCIA ENTRE JUECES: cálculo del coeficiente de concordancia de Kendall.

Se ha considerado:

- De acuerdo = 1 (SI)
- Desacuerdo = 0 (NO)

Entre los resultados se tomó en cuenta:

- Aceptable 0.70
- Bueno 0.70-0.89
- Excelente >0.9



FIRMA

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: Nivel de Adherencia y su relación con los conocimientos sobre el tratamiento con sulfato ferroso por anemia en gestantes atendidas en un centro de salud de Trujillo, 2023

TÍTULO DE INSTRUMENTO: Nivel de adherencia a la suplementación con hierro oral

ÍTEMS	PUNTAJE ASIGNADO
El instrumento recoge información que permite dar respuesta a los problemas de investigación	1
El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	1
La estructura del instrumento es adecuada	1
Los reactivos del instrumento responden a la operacionalización de las variables	1
Las secuencias presentadas en el instrumento facilitan sus desarrollos	1
Los reactivos o ítems son claros y entendibles	1
El número de ítems son los adecuados para la aplicación del instrumento	1
TOTAL	7

PRUEBA DE CONCORDANCIA ENTRE JUECES: cálculo del coeficiente de concordancia de Kendall.

Se ha considerado:

- De acuerdo = 1 (SI)
- Desacuerdo = 0 (NO)

Entre los resultados se tomó en cuenta:

- Aceptable 0.70
- Bueno 0.70-0.89
- Excelente >0.9



FIRMA

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

TITULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: Nivel de Adherencia y su relación con los conocimientos sobre el tratamiento con sulfato ferroso por anemia en gestantes atendidas en un centro de salud de Trujillo, 2023

TITULO DE INSTRUMENTO: Nivel de adherencia a la suplementación con hierro oral

ÍTEMS	PUNTAJE ASIGNADO
El instrumento recoge información que permite dar respuesta a los problemas de investigación	1
El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	1
La estructura del instrumento es adecuada	1
Los reactivos del instrumento responden a la operacionalización de las variables	1
Las secuencias presentadas en el instrumento facilitan sus desarrollos	1
Los reactivos o ítems son claros y entendibles	1
El número de ítems son los adecuados para la aplicación del instrumento	1
TOTAL	1

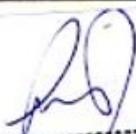
PRUEBA DE CONCORDANCIA ENTRE JUECES: cálculo del coeficiente de concordancia de Kendall.

Se ha considerado:

- De acuerdo = 1 (SI)
- Desacuerdo = 0 (NO)

Entre los resultados se tomó en cuenta:

- Aceptable 0.70
- Bueno 0.70-0.89
- Excelente >0.9



Dr. Luis Ayana Amaya
MEDICINA INTERNA
CMP. 42577 RNE. 20233

FIRMA

PRUEBA DE CONCORDANCIA ENTRE JUECES: cálculo del coeficiente de concordancia de Kendall.

ÍTEMS	CRITERIOS	NRO. DE JUECES		
		1	2	3
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta a los problemas de investigación	1	1	1
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	1	1	1
3	La estructura del instrumento es adecuada	1	1	1
4	Los reactivos del instrumento responden a la operacionalización de las variables	1	1	1
5	Las secuencias presentadas en el instrumento facilitan sus desarrollos	1	1	1
6	Los reactivos o ítems son claros y entendibles	0	1	1
7	El número de ítems son los adecuados para la aplicación del instrumento	1	1	1
TOTAL		6	7	7

Aplicando la formula siguiente:

$$b = \frac{Ta \times 100\%}{Ta + Td}$$

entonces:

$$b = \frac{20 \times 100}{20 + 3}$$

$$b = 86\% (0.86)$$

ANEXO 5:

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE EL TRATAMIENTO CON SULFATO FERROSO EN GESTANTES

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

TITULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: Nivel de Adherencia y su relación con los conocimientos sobre el tratamiento con sulfato ferroso por anemia en gestantes atendidas en un centro de salud de Trujillo, 2023

TITULO DE INSTRUMENTO: Nivel de conocimientos sobre el tratamiento con sulfato ferroso en gestantes

ÍTEMS	PUNTAJE ASIGNADO
El instrumento recoge información que permite dar respuesta a los problemas de investigación	/
El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	/
La estructura del instrumento es adecuada	/
Los reactivos del instrumento responden a la operacionalización de las variables	/
Las secuencias presentadas en el instrumento facilitan sus desarrollos	/
Los reactivos o ítems son claros y entendibles	/
El número de ítems son los adecuados para la aplicación del instrumento	/
TOTAL	/

PRUEBA DE CONCORDANCIA ENTRE JUECES: cálculo del coeficiente de concordancia de Kendall.

Se ha considerado:

- De acuerdo = 1 (SI)
- Desacuerdo = 0 (NO)

Entre los resultados se tomó en cuenta:

- Aceptable 0.70
- Bueno 0.70-0.89
- Excelente >0.9



FIRMA

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

TITULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: Nivel de Adherencia y su relación con los conocimientos sobre el tratamiento con sulfato ferroso por anemia en gestantes atendidas en un centro de salud de Trujillo, 2023

TITULO DE INSTRUMENTO: Nivel de adherencia a la suplementación con hierro oral

ÍTEMS	PUNTAJE ASIGNADO
El instrumento recoge información que permite dar respuesta a los problemas de investigación	1
El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	1
La estructura del instrumento es adecuada	1
Los reactivos del instrumento responden a la operacionalización de las variables	1
Las secuencias presentadas en el instrumento facilitan sus desarrollos	1
Los reactivos o ítems son claros y entendibles	1
El número de ítems son los adecuados para la aplicación del instrumento	1
TOTAL	1

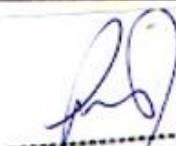
PRUEBA DE CONCORDANCIA ENTRE JUECES: cálculo del coeficiente de concordancia de Kendall.

Se ha considerado:

- De acuerdo = 1 (SI)
- Desacuerdo = 0 (NO)

Entre los resultados se tomó en cuenta:

- Aceptable 0.70
- Bueno 0.70-0.89
- Excelente >0.9



Dr. Luis Ayana Amaya
MEDICINA INTERNA
CMP. 42577 RNE. 20233

FIRMA

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: Nivel de Adherencia y su relación con los conocimientos sobre el tratamiento con sulfato ferroso por anemia en gestantes atendidas en un centro de salud de Trujillo, 2023

TÍTULO DE INSTRUMENTO: Nivel de conocimientos sobre el tratamiento con sulfato ferroso en gestantes

ÍTEMS	PUNTAJE ASIGNADO
El instrumento recoge información que permite dar respuesta a los problemas de investigación	1
El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	1
La estructura del instrumento es adecuada	1
Los reactivos del instrumento responden a la operacionalización de las variables	1
Las secuencias presentadas en el instrumento facilitan sus desarrollos	1
Los reactivos o ítems son claros y entendibles	1
El número de ítems son los adecuados para la aplicación del instrumento	1
TOTAL	1

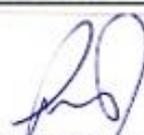
PRUEBA DE CONCORDANCIA ENTRE JUECES: cálculo del coeficiente de concordancia de Kendall.

Se ha considerado:

- De acuerdo = 1 (SI)
- Desacuerdo = 0 (NO)

Entre los resultados se tomó en cuenta:

- Aceptable 0.70
- Bueno 0.70-0.89
- Excelente >0.9



Dr. Luis Arana Amayo
MEDICINA INTERNA
CMP. 42577 RNE. 20233

FIRMA

PRUEBA DE CONCORDANCIA ENTRE JUECES: cálculo del coeficiente de concordancia de Kendall.

ÍTEMS	CRITERIOS	NRO. DE JUECES		
		1	2	3
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta a los problemas de investigación	1	1	1
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	1	1	1
3	La estructura del instrumento es adecuada	1	1	1
4	Los reactivos del instrumento responden a la operacionalización de las variables	1	1	1
5	Las secuencias presentadas en el instrumento facilitan sus desarrollos	1	1	1
6	Los reactivos o ítems son claros y entendibles	0	1	1
7	El número de ítems son los adecuados para la aplicación del instrumento	1	1	1
TOTAL		7	7	7

Prueba de concordancia entre jueces

$$b = \frac{Ta \times 100\%}{Ta + Td}$$

entonces:

$$b = \frac{20 \times 100}{20 + 3}$$

$$b = 86\% (0.86)$$

ANEXO 6:

**CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO POR COEFICIENTE KUDER
RICHARDSON "KR-20"**

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE EL TRATAMIENTO
CON SULFATO FERROSO EN GESTANTE**

PREGUNTAS											
GESTANTES	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	6
2	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
4	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9
5	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	6
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
7	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
8	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9
9	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	7
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
11	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	5
12	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	6
13	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	7
14	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	6
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
Totales	10	8	11	13	11	13	10	12	12	8	
p	0.67	0.53	0.73	0.87	0.73	0.87	0.67	0.80	0.80	0.53	
q	0.33	0.47	0.27	0.13	0.27	0.13	0.33	0.20	0.20	0.47	
p*q	0.22	0.25	0.20	0.12	0.20	0.12	0.22	0.16	0.16	0.25	
$\Sigma(p*q)$	1.88										
σ^2	5.60										
K	10										

Donde:
 K = Número de ítems del instrumento
 p= Porcentaje de personas que responde correctamente cada ítem.
 q= Porcentaje de personas que responde incorrectamente cada ítem.
 σ^2 = Varianza total del instrumento

KR-20	Interpretación
0,9 - 1	EXCELENTE
0,8 - 0,9	BUENA
0,7 - 0,8	ACEPTABLE
0,6 - 0,7	DEBIL
0,5 - 0,6	POBRE
< 0,5	INACEPTABLE

$$r_{kr20} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2} \right)$$

$$\left(\frac{k}{k-1} \right) \rightarrow 1.11$$

$$\left(1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2} \right) \rightarrow 0.66$$

\rightarrow KR-20 0.74

ANEXO 7

Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: “Nivel de Adherencia y su relación con los conocimientos sobre el tratamiento con sulfato ferroso por anemia en gestantes atendidas en un centro de salud de Trujillo, 2023”

Investigador: Rojas Huarcaya Joseph Hameed

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Nivel de Adherencia y su relación con los conocimientos sobre el tratamiento con sulfato ferroso por anemia en gestantes atendidas en un centro de salud de Trujillo, 2023” cuyo objetivo es Determinar la relación entre el nivel de adherencia y su relación con los conocimientos sobre el tratamiento con sulfato ferroso por anemia en gestantes. Esta investigación es desarrollada por el estudiante de pregrado de la carrera profesional de Medicina, de la Universidad César Vallejo del campus Trujillo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso del centro de Salud Alto Trujillo.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente:

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación.
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 20 minutos y se realizará en el Centro de Salud Alto Trujillo. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria: Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo: No existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no. **Beneficios:** Los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad: Los datos recolectados serán anónimos y no hay ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador.

Rojas Huarcaya Joseph Hameed; email: rojashuarcayajosephhameed@gmail.com y Docente asesor Dr. Johnny Fernando Quiñones Jauregui

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos:

Firma:

DNI:

Fecha y hora:

ANEXO 8

REPORTE DE ORIGINALIDAD

feedback studio | JOSEPH HAMEED ROJAS HUARCAYA | turnitin 1212.docx



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

Nivel de Adherencia y su relación con los conocimientos sobre el tratamiento con sulfato ferroso por anemia en gestantes atendidas en un centro de salud de Trujillo, 2023

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:
Médico cirujano

AUTOR:
Rojas Huarcaya Joseph Hameed (ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1280-8125>)

ASESOR:
Dr. Johnny Fernando Quiñones Jauregui (ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4115-5386>)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Resumen de coincidencias

14 %

Rank	Source	Percentage
1	hdl.handle.net Fuente de Internet	6 %
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	3 %
3	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1 %
4	repositorio.usanpedro... Fuente de Internet	1 %
5	repositorio.uladach.ed... Fuente de Internet	1 %
6	docplayer.es Fuente de Internet	1 %
7	1library.co Fuente de Internet	<1 %
8	core.ac.uk Fuente de Internet	<1 %
9	www.theibfr.com	<1 %

Página: 1 de 44 | Número de palabras: 12856 | Versión solo texto del informe | Alta resolución | Activado



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, QUIÑONES JAUREGUI JOHNNY FERNANDO, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Nivel de adherencia y su relación con los conocimientos sobre el tratamiento con sulfato ferroso por anemia en gestantes atendidas en un centro de salud de Trujillo, 2023", cuyo autor es ROJAS HUARCAYA JOSEPH HAMEED, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 30.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 08 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
QUIÑONES JAUREGUI JOHNNY FERNANDO DNI: 44284319 ORCID: 0000-0003-4115-5386	Firmado electrónicamente por: JFQUINONESQ el 11-12-2023 16:56:37

Código documento Trilce: TRI - 0689071