

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA HUMANA



Nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio en gestantes, Chiclayo 2023

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

AUTOR

Jeanette Del Milagro Mestanza Quispe

ASESOR

Edwars Salomon Nuñez Acevedo

<https://orcid.org/0000-0003-3616-6080>

Chiclayo, 2026

**Nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de la suplementación
de ácido fólico, hierro y calcio en gestantes, Chiclayo 2023**

PRESENTADA POR

Jeanette Del Milagro Mestanza Quispe

A la Facultad de Medicina de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el título de

MÉDICO CIRUJANO

APROBADA POR

Manuel Andres Seminario Pintado
PRESIDENTE

Sigifredo Jimenez Fernandez
SECRETARIO

Edwars Salomon Nuñez Acevedo
VOCAL

Dedicatoria

A mi familia por su apoyo incondicional y confianza.

Agradecimientos

Agradezco a Dios, a mi familia y a todas las personas que han confiado en mí.

Mestanza Quispe Jeanette Del Milagro

Nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio en gestantes, Chiclayo 2023

Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

Document Details

Submission ID

3117-558914843

Submission Date

Feb 20, 2026, 9:06 AM GMT-5

Download Date

Feb 20, 2026, 9:10 AM GMT-5

File Name

PASAR TURNITIN.docx

File Size

59.8 KB

29 Pages**9,219 Words****50,099 Characters**

12% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report


Bibliography

Quoted Text

Cited Text

Small Matches (less than 10 words)

Top Sources

11%  Internet sources1%  Publications7%  Submitted works (Student Papers)

Índice

Resumen	6
Abstract	7
Introducción	8
Revisión de literatura	10
Materiales y métodos	17
Resultados y discusión	18
Conclusiones	30
Recomendaciones.....	30
Referencias	31
Anexos.....	35

Resumen

Introducción: La mortalidad materna e infantil sigue siendo inaceptablemente alta en varias naciones. El suplemento de hierro, ácido fólico y calcio en el período prenatal podría reducir el riesgo de anemia y la falta de estos nutrientes, como resultado menor morbimortalidad materna y del recién nacido. Sin embargo, la información disponible sobre las prácticas, las actitudes y respuestas frente al consumo de hierro-ácido fólico y calcio durante la gestación no se encuentra actualizada. **Objetivo:** Determinar el nivel de conocimientos, actitudes, y prácticas de la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio en gestantes, Chiclayo 2023. **Materiales y Métodos:** Se diseñó un estudio descriptivo, corte transversal, no experimental; con el cuestionario como instrumento aplicado a una muestra de 80 mujeres atendidas en el Centro de Salud José Olaya-Chiclayo, seleccionadas mediante un muestreo por conveniencia. **Resultados:** Un 67% de la muestra reflejó un nivel alto de conocimiento, un 97% una actitud favorable y, referente al nivel de prácticas, el 87% demostró buenas prácticas. No se halló asociación significativa entre estos niveles y las características sociodemográficas. **Conclusiones:** Se encontró que, en su mayoría, las gestantes demostraron contar con un nivel alto de conocimiento, con una actitud favorable y con nivel bueno de prácticas; sin asociación significativa con las características sociodemográficas.

Palabras clave: conocimientos, actitudes, prácticas, suplementos dietéticos.

Abstract

Introduction: Maternal and infant mortality remain unacceptably high in several nations. Prenatal supplementation with iron, folic acid, and calcium could reduce the risk of anemia and nutrient deficiencies, leading to lower maternal and newborn morbidity and mortality. However, the available information on practices, attitudes, and responses towards the intake of iron, folic acid, and calcium during pregnancy is outdated. **Objective:** To determine the level of knowledge, attitudes, and practices regarding folic acid, iron, and calcium supplementation in pregnant women in Chiclayo, 2023. **Materials and Methods:** A descriptive, cross-sectional, non-experimental study was designed, using a questionnaire applied to a sample of 80 women attending the José Olaya Health Center in Chiclayo, selected through convenience sampling. **Results:** 67% of the sample demonstrated a high level of knowledge, 97% exhibited a favorable attitude, and in terms of practices, 87% showed good practices. No significant association was found between these levels and sociodemographic characteristics. **Conclusions:** The majority of the pregnant women demonstrated a high level of knowledge, a favorable attitude, and good practices; there was no significant association with sociodemographic characteristics.

Keywords: knowledge, attitudes, practices, dietary supplements.

Introducción

La mortalidad materna e infantil sigue siendo inaceptablemente alta en muchos países. El embarazo constituye un desafío nutricional, la ingesta inadecuada y excesiva de algunos tipos de micronutrientes en la fase periconcepcional podría afectar el desarrollo de los órganos fetales y la salud de la madre. Las prácticas alimentarias inadecuadas durante el embarazo pueden provocar numerosas deficiencias, como la falta de hierro, ácido fólico (AF), vitamina D, y calcio; las cuales pueden interferir en el correcto desarrollo del proceso gestacional, afectando al neonato como a la madre (1).

La guía de suplementación prenatal de la Organización Mundial de la Salud (OMS) es una política de larga data en muchos países, y la suplementación se incluye en la atención materna estándar, donde se indica la suplementación oral con una dosis de 30 a 60 mg de hierro elemental y 400 µg de ácido fólico durante todo el embarazo para reducir el riesgo de bajo peso al nacer, anemia materna y deficiencia de hierro (2).

El riesgo de anemia ferropénica y megaloblástica está latente, siendo uno de los desafíos de salud pública mundial que representa un índice del 1.45% asociados a la discapacidad (3). Alrededor del 38,2% de las madres embarazadas están anémicas; de este, casi dos tercios se encuentran en países en desarrollo (4). Estas afecciones se vinculan también con los índices de mortalidad en gestantes, como la aparición de la preeclampsia, el bajo peso y talla de los neonatos, nacimientos prematuros, entre otras complicaciones (5).

El suplemento de hierro, ácido fólico y calcio en el período prenatal podría reducir el riesgo de anemia y la falta de estos nutrientes, como resultado menor morbimortalidad materna y del recién nacido. El suplemento de hierro y ácido fólico es importante para la salud, tanto de la madre como del niño en las diferentes fases de la gestación y luego del recién nacido (6). Asimismo, se recomienda cumplir con una dieta rica en calcio para las gestantes, sobre todo para aquellas que presentaron riesgo de aborto, embarazo prematuro u otras complicaciones, la cual se tiene que complementar con alimentos ricos en ácido fólico (FH) y hierro (Fe) (7).

Los estudios demuestran la existencia de incumplimiento de la acción suplementaria necesaria en cuanto a diferentes micronutrientes que toda embarazada necesita, donde se mostró una incidencia de tan sólo del 46% menos de la mitad de toda la población gestante: frente al índice del riesgo conlleva a acudir al cuidado médico prenatal rutinariamente donde permite

suplementar los nutrientes por indicación del especialista que por protocolo recomienda el consumo de hierro y ácido fólico (5).

El Ministerio de Salud (MINSA) establece, por medio la consejería nutricional, que las gestantes deben estar informadas y contar con el conocimiento adecuado en cuanto a los suplementos antes, durante y luego de la gestación, además de recibir una dosis ácido fólico al día proporcionado por el establecimiento de salud y un seguimiento a la suplementación a fin de modificar aquellos hábitos alimentarios inadecuados (8).

En Kenia, se evidenció, que menos del 50% de las gestantes tenían alto conocimiento de suplementación de ingredientes farmacéuticos activos (IFA) tales como ácido fólico-hierro, los documentos de IFAS eran escasos en los establecimientos de salud, la información de consejería de IFAS en los diferentes establecimientos de salud era limitada y variada (9). En Filipinas, un 45,3% tenían conocimiento sobre los beneficios asociados con IFAS, por lo cual evidencia una necesidad apremiante de mejorar la educación sanitaria sobre los beneficios de IFAS (10). Otro estudio realizado en Nepal, un estudio efectuado por Shakya et al. en el 2020, evaluaron la adherencia al suplemento de hierro, ácido fólico y calcio y factores que afectan a mujeres de atención prenatal. Demostrándose que el 64.40% eran no adherentes a la medicación.

Algunos estudios a nivel nacional, revelan que las gestantes presentan conocimientos limitados sobre la suplementación de calcio de manera preventiva (11), un estudio en Lima, determinó que las gestantes tienen un nivel de conocimiento medio, demostrando que los hábitos alimenticios durante la gestación mejoran a medida que se incrementa el conocimiento de las mujeres de como consumir alimentos diarios según sus necesidades fisiológicas del momento (12).

Otro estudio realizado por Cortés en Piura, en el 2020, tuvo como plan determinar los conocimientos y la actitud sobre la suplementación con sulfato en gestantes, donde se evidenció que las gestantes tienen un nivel de conocimiento de: 30.7%, nivel malo 32.8%, nivel regular y 36.5%, nivel bueno respectivamente. Con relación a la actitud; el 43,8% de ellas fue favorable y el 56,2% fue desfavorable (13). De la misma forma en Trujillo, un estudio desarrollado por García, en el 2020, evaluó los conocimientos de micronutrientes y prácticas alimentarias en 152 gestantes, donde se demostró que el 74% de ellas no tiene buenas prácticas y el 62% no tiene conocimientos de micronutrientes, de las que tiene conocimiento el 63% presenta buenas prácticas y de las que no tienen conocimiento el 97.8% tiene malas prácticas (14).

Ante la realidad descrita, se justificó la realización de la presente indagación porque si bien existen investigaciones enfocadas en analizar las prácticas, actitudes y respuesta frente al consumo de hierro-ácido fólico y calcio durante la gestación, estas no están actualizadas. En su mayoría son estudios de más de 10 años, seguir investigando es imprescindible, ante ello, se plantea la siguiente interrogante: ¿Cuál es el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio en gestantes, Chiclayo 2023?

La relevancia se fundamenta en la necesidad de indagar las variables de estudio, considerado que la población gestante en el país representa un indicador de riesgo en la salud pública, con un índice de embarazos que sobrepasa el 50% de ellos (15); asimismo, la Comisión de Mujer y Familia aprobó el proyecto de ley 1520/2021-CR, que propuso la Ley de protección del embarazo, de la madre gestante y del niño por nacer dentro del entorno familiar; acciones que dan a entender la relevancia de indagar e investigar a la población de mujeres embarazadas, las que sin duda alguna cumplen un rol primordial en la sociedad y en sus familias, teniendo en cuenta a la mujer como madre y las responsabilidades que cumplen durante toda su vida para con los hijos (16).

Para el objetivo general se planteó, determinar el nivel de conocimientos, actitudes, y prácticas de la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio en gestantes, Chiclayo 2023. Para los específicos, se buscó identificar las características sociodemográficas; describir el nivel de conocimiento de suplementación, determinar las actitudes e identificar las prácticas de suplementación de ácido fólico, hierro y calcio en mujeres embarazadas. Así como identificar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas según las características sociodemográficas.

Revisión de literatura

Entre los estudios a nivel mundial se considera a Gamboa, Broadbent, Quintana entre otros autores, en el 2020, en Indonesia con el fin de identificar el conocimiento, la actitud, la intención y el consumo de tabletas de ácido fólico-FOL de Fe y alimentos ricos en hierro entre las mujeres embarazadas de Indonesia. Se empleó una metodología transversal y se aplicaron encuestas a 766 mujeres embarazadas. Como resultados, las mujeres que estuvieron expuestas a la campaña informaron un conocimiento significativamente mayor de las tabletas de FOL y alimentos ricos en Fe, y mejores actitudes/intenciones hacia IFA, en comparación con las mujeres no expuestas. La exposición no se asoció con comportamientos de consumo reales (17).

Otro estudio transversal, ejecutado por AlDuraibi y Al-Mutawa en Arabia Saudita en el 2020, se evaluó el conocimiento y la conciencia sobre la suplementación de FOL en gestantes. Se aplicaron cuestionarios a 406 mujeres embarazadas saudíes. Los resultados de este estudio mostraron que casi el 96% de las mujeres embarazadas conocen la suplementación con AF durante el embarazo, y el 5,9% de las mujeres tenían antecedentes de no usar suplementos de AF y tuvieron descendencia anormal. La encuesta del cuestionario del estudio actual confirma que el 55,7% de las mujeres embarazadas tienen información sobre los suplementos de FA. Casi el 89% de las mujeres han usado AF en sus embarazos anteriores. Se concluye que, las mujeres embarazadas sauditas tienen un buen conocimiento y conciencia sobre el uso de suplementos de FA durante el embarazo (18).

De la misma forma, en la investigación realizada por Yamashita et al. en Filipinas, en el 2021, a 280 mujeres embarazadas con el fin de evaluar la prevalencia de IFAS y la influencia asociada entre gestantes. Se empleó una metodología transversal y se aplicaron cuestionarios. Los hallazgos demostraron que la mayoría (85,6%) tomó IFAS durante el embarazo. El 45,9% mujeres tenían conocimiento sobre signos y síntomas de anemia, el 45,3% tenían conocimiento sobre los beneficios asociados con IFAS y 15,4% tenían conocimiento sobre efectos secundarios asociados con IFAS. Las principales fuentes de información sobre IFAS fueron los proveedores de atención médica 41,8 %, seguidos de los trabajadores comunitarios de la salud (14,6 %). Se concluye que, el conocimiento materno sobre los beneficios de IFAS (OR = 2,50, IC = 1,04-5,97, p = 0,04) se asoció positivamente con la prevalencia de IFAS (10).

También en Etiopía, se desarrolló un estudio por parte de Bizuneh y Azeze en el 2022, con el fin de evaluar los conocimientos sobre la anemia y la suplementación con FH y FOL en las féminas. Se empleó una metodología transversal y se aplicaron encuestas a 414 gestantes. Los principales hallazgos mostraron que 54,1% y 57,7% de las gestantes tenían buen conocimiento sobre la anemia y el beneficio del hierro-ácido fólico, respectivamente. El estado de educación materna (AOR = 2,19), buen conocimiento de hierro-ácido fólico (AOR = 5,85) y residencia (AOR = 5,43) fueron asociados estadísticamente con el conocimiento de las madres embarazadas sobre la anemia. Se concluye que, la promoción de controles prenatales frecuentes y la consejería sobre el beneficio del hierro-ácido fólico y la causa, prevención y tratamiento de la anemia fueron estrategias fundamentales para aumentar el conocimiento de la gestante (19).

Como se explica, la existencia de antecedentes relevantes que han logrado indagar sobre los fenómenos de estudio a nivel internacional se destacan muchos autores alrededor del mundo;

pero también se cuenta con estudios a nivel peruano, donde se destaca Pielago y Silva en Huánuco, en el 2019, con su estudio transversal retrospectivo, con el fin de evaluar el grado de conocimiento del consumo de calcio (Ca) para la prevención de preeclampsia en gestantes. Se aplicaron cuestionarios a 120 gestantes. Los resultados del estudio demostraron que un mayor consumo de calcio se relaciona al mayor conocimiento de Ca en la prevención de preeclampsia. Se concluye que el 55% presentó adecuadas formas de consumir calcio y el 60% un conocimiento medio (11).

En Huancayo, un estudio descriptivo efectuado por Pomalima, en el 2021, evidenció que las gestantes tienen un bajo nivel de conocimientos (20.5%), alto (6.5%), medio (73%). Con respecto a la adherencia, un nivel óptimo (21.5%), moderado (48.6%), bajo (29.9%). Por lo tanto, se concluye que las gestantes tienen una adherencia moderada y conocimiento medio sobre suplementación con Fe y FOL (20).

Aquije y Eco en Ica- 2021, evaluó el consumo de FOL en 120 gestantes, mediante un cuestionario. Se empleó una metodología descriptiva y los hallazgos evidenciaron que saben sobre ácido fólico el 26.7% y desconocen el 73,3%. Además, el 11,7% indican que son 300 ug, indica que la dosis es de 400 ug y tienen desconocimiento sobre la dosis exacta, un 26,7%. Se concluye que, las gestantes no carecen de conocimientos sobre el consumo de ácido fólico (21).

Los autores Herrera y Rivera en el 2024 describieron el conocimiento respecto al consumo de ácido fólico en gestantes en el Centro de Salud Paccha, Chota. Metodológicamente fue descriptivo, transversal y observacional, además la muestra fueron 36 gestantes. Los hallazgos indicaron que el 50% de las gestantes presentaron un conocimiento y consumo de ácido fólico regular, 27,8% bajo y 22,2% alto; mientras que el conocimiento de no consumir ácido fólico en el 38,9% es bajo, 33,3% es medio y 27,8% alto. Concluyendo que el conocimiento sobre el ácido fólico es medio (22).

Lau en el 2023 buscaron determinar el conocimiento y prácticas respecto al consumo de ácido fólico en mujeres. Metodológicamente fue prospectivo, descriptivo, transversal y observacional, además la muestra fueron 50 mujeres quienes el 69,8% tuvieron un nivel deficiente sobre el consumo de ácido fólico y el 60% tuvo prácticas correctas sobre el consumo de folato. Concluyendo que la mayoría de las mujeres tienen conocimiento deficiente sobre el consumo de ácido fólico y el 60% tuvieron prácticas correctas del consumo de ácido fólico y el 40% presentaron prácticas inadecuadas (23).

Con respecto a los fundamentos conceptuales explican que, la nutrición adecuada durante el embarazo es importante para mejorar los resultados maternos e infantiles. La suplementación universal con hierro y ácido fólico (IFA) para la prevención de la anemia entre las mujeres embarazadas es una de las intervenciones mejor clasificadas recomendadas para mejorar la supervivencia materna, neonatal e infantil (24).

La investigación toma en cuenta teorías para conceptualizar las variables de estudio, en el caso del conocimiento, la importancia de que tanto las gestantes como su entorno tome en cuenta que contar con la sabiduría adecuada es imprescindible para lograr un cuidado acorde a la necesidad nutricional tanto de la madre como del neonato, puesto que toda la etapa de gestación requiere otro tipo de cuidados que normalmente una mujer no necesita, los cambios hormonales, así como los físicos y emocionales podrían interferir de manera adecuada o en casos críticos son desventajosos y juegan en contra de poder equilibrar la salud de las mismas (24).

El nivel de conocimiento sobre el estado nutricional y los nutrientes adecuados para cada etapa marca la diferencia entre un embarazo con menos riesgo que uno donde la personas desconocen la importancia del cuidado prenatal específicamente en la alimentación rica en hierro, fólico y calcio, permitiendo el desarrollo natural y normal del neonato en camino (25).

La postura de las gestantes frente a la necesidad de implementar una dieta nutricional acorde a los requerimientos nutricionales en muchos casos se complica, debido a la falta de conocimiento de lo importante que es adicionar alimentos que contengan vitaminas en sus alimentos diarios; existen diferentes nutrientes que por recomendación médica se adiciona en las rutinarias de las gestantes, en muchos casos, debido al estado físico desfavorable de las féminas o del neonato, observado durante los cuidados rutinarios prenatales, el médico llega a recomendar suplementos vitamínicos que deben de consumir, para poder equilibrar (26).

Mostrar una actitud positiva permite resolver problemas latentes de manera responsable y oportuna, denotando el entendimiento consciente del problema y de las estrategias que se necesitan implementar, en este caso vitaminas y nutrientes para mejorar el desarrollo del embarazo, del embrión y de la madre gestante (27).

Toda actitud conlleva a tomar acciones al respecto, las prácticas frente a la alimentación no bastan para poder decir que las gestantes realizan todas las indicaciones como deben ser; existen cumplimiento de actividades antes durante y después del embarazo, en cualquiera de las fases,

la frecuencia y cumplimiento de las consignas deben ser estrictas. En cualquiera de las fases, el consumo de hierro, calcio y de ácido fólico es necesario, pero dependiendo de la etapa será la dosis que se debe administrar o consumir (28).

Referente a la nutrición adecuada durante el embarazo es importante para mejorar los resultados maternos e infantiles. La suplementación universal con hierro y ácido fólico para la prevención de la anemia entre las mujeres embarazadas es una de las intervenciones mejor clasificadas recomendadas para mejorar la supervivencia materna, neonatal e infantil (29).

El folato es una vitamina B esencial soluble en agua y se puede encontrar en alimentos ricos en B9, actuando como un mediador crucial en el metabolismo de un carbono, y también como un donante de metilo en la dieta junto con la metionina, la betaína y la colina. Este proceso conduce a una menor biodisponibilidad que varía entre el 30% y el 98%. Otra fuente es el ácido fólico sintético, presente en alimentos fortificados y en varios suplementos. La biodisponibilidad de esta forma se estima comúnmente en un 85%; es un monoglutamato y necesita ser convertido por el dihidrofolato reductasa (DHFR) para ser absorbido en su forma activa, THF, en las células intestinales (25).

Suplementar el FOL antes de la fecundación y luego de ello en los primeros meses, permite prevenir los 40 a 80% de casos de afecciones en el tubo neonatal, siendo una de las más comunes la espina bífida; sugiriendo de paso el consumo de FOL=400µg/día y otros alimentos fortificados, siendo una recomendación para todas las gestantes, tratando de planificar la concepción para un cuidado pre embarazo. Las dosis 4 –5 mg/día son más altas, recomendadas para las féminas con alto riesgo de aborto (26).

El hierro es esencial para una variedad de procesos biológicos, incluido el transporte de oxígeno, la producción del adenosín trifosfato (ATP), la biosíntesis de ácido desoxirribonucleico (ADN) y la proliferación celular. Durante el embarazo, las necesidades de hierro aumentan drásticamente a medida que aumenta el volumen de sangre materna y se desarrolla el feto, lo que hace que la carencia de Fe sea el déficit de nutrientes más común en todo el planeta (30). El MINSA al ya tener determinados los riesgos, recomienda el consumo de alimentos a base de ácido fólico, hierro que suelen encontrarse en carnes, pescado, etc. (31).

Durante el embarazo la necesidad de ácido fólico en el sistema es fundamental para apoyar la expansión y circulación sanguínea y el desarrollo fetal. Se necesita aproximadamente 1 g de hierro elemental adicional todos los días durante el embarazo (28). Además de apoyar la síntesis

de hemoglobina materna, la concentración adecuada de hierro en el útero también es esencial para el desarrollo fetal y ayuda a construir reservas de hierro en la primera infancia (29).

Dado que la deficiencia de Fe se ha asociado con casos maternos y fetales adversos, como una mayor morbilidad materna, parto prematuro, restricción del crecimiento intrauterino y deterioro neurocognitivo en la descendencia, se recomienda universalmente el suplemento de hierro durante el embarazo (30). En el embarazo, la demanda de hierro aumenta de 0,8 a 7,5 mg/día de ferritina absorbida, aunque se debaten los límites superiores exactos en el tercer trimestre. Los índices altos de consumo no son un riesgo, todo lo contrario, permite cubrir la necesidad fisiológica nutricional de la gestante, logrando expandir los eritrocitos maternos, y compensar la pérdida que suele tener durante y en el parto (26).

El calcio, forma parte de la fila de micronutrientes, que permite la mineralización ósea, que está involucrado en los procesos fisiológicos de cada parte del cuerpo como la contracción muscular, el desarrollo de hormonas y enzimas, igualmente para la liberación de neurotransmisores logrando que cada célula pueda funcionar adecuadamente. En cuanto a los alimentos que en los cuidados prenatales recomiendan, son la leche, y los diferentes productos lácteos que contienen Ca, también suelen estar en las legumbres y alimentos ricos en harina, como el trigo, la papa, yuca, entre otras (32).

Durante todo el embarazo por medio de la placenta surgen nutrientes, los cuales permiten la producción del calcio aumentado en el tercer trimestre por medio de adaptación fisiológica, la cual se va estimulando gracias a las hormonas, logrando una mayor absorción de esta. Generalmente se recomienda que solo con la alimentación, pero en algunos casos es necesario usar suplementos de 0.3-0.2 g/día prevaleciendo el equilibrio (33).

Los suplementos creados para equilibrar el hierro y ácido fólico se acompañan como una dieta rica en B9, desde la perspectiva preventiva el sin número de complicaciones clínicas que conlleva la carencia de vitaminas y nutrientes garantizando la reserva que toda gestante requiere optimizando el crecimiento del embrión y su desarrollo óseo, también pudiendo prevenir complicaciones por trastorno hipertensivos que puede lograr padecer la madre (26).

La guía de suplementación prenatal de la OMS indica la suplementación oral con una dosis de 30-60 mg de Fe elemental y 400 µg de FOL durante todo el embarazo para reducir la presencia de problemas en la salud tanto de la madre como del neonato (5); dentro de las pautas también recomienda implementar la dieta en Ca como un plus dentro de la alimentación (7).

Durante la etapa de gestación existen indicaciones que se deben seguir para poder mantener una dieta y régimen vitamínico preventivo; el ácido fólico, vitamina B9 esencial en la intervención de procesos bioquímicos en la etapa gestacional, para satisfacer las necesidades metabólicas maternas y fetales, y una mayor síntesis de ADN y una rápida división celular, durante el desarrollo fetal (34).

El consumo de esta en su forma natural se pueda dar a través de alimentos como verduras ricas en folato, como frijoles, lentejas, espinacas y otras verduras de hoja de fuentes orgánicas; un gramo de B9 es recomendable en los últimos tres meses de gestación, y por el contrario en las primeras trece semanas, se recomienda el consumo de 500 ug de ácido fólico (1); queda claro su importancia preventiva frente a complicaciones uterinas, aparición de espina bífida, la anencefalia y otras complicaciones del embarazo (35).

Otro nutriente esencial es el calcio, que sirve para la mineralización ósea y la formación del esqueleto fetal, algunas fuentes alimenticias que contienen esta vitamina son la leche, huevos, productos lácteos como yogurt y queso por lo que se recomienda su consumo a fin de cubrir las necesidades durante el embarazo (33). Su consumo se recomienda a partir de las 20 semanas de gestación con una tableta diaria de 2 g vía oral, en horario distinto al del suplemento de hierro y acompañado con alimentos finalizando hasta el día del parto (36).

La importancia de la suplementación radica en el objetivo de disminuir las pérdidas de minerales en las mujeres, acontecimiento que suele desgastar los huesos antes y durante la lactancia, pudiendo de esta forma también la preeclampsia que puede darse cuando la mujer tiene sobrepeso, enfermedades asociadas a la presión, la DM2, la edad, etc. (37).

El Fe considerado un mineral que puede estar almacenado en los seres humanos los cuales usan para generar proteínas que regulan la hemoglobina que permite la transportación del oxígeno, los alimentos que contienen hierro son las carnes rojas, sangrecita (pollo, res, cerdo, cuy), vísceras de color rojo, pescado, bazo, cuy, hígado, pulmón (bofe), riñón, corazón (8).

Su administración inicia administrando 60 mg acompañado con 400 ug por semana entre las primeras catorce; para la gestante entre la semana treinta y dos, se recomienda la ingesta de tabletas por 120 mg de Fe más 400 ug de ácido fólico, pero para el primer mes luego del parto. La importancia radica en proporcionar el Fe necesario, para la producción de nutrientes y de glóbulos rojos que durante el parto suelen disminuir gracias al sangrado maternal (38).

Materiales y métodos

El estudio se caracteriza por ser cuantitativa, porque utilizó tanto técnicas e instrumentos acordes a la seriedad del estudio (39), también utilizaron un diseño descriptivo de corte transversal porque permitió determinar los niveles y características relevantes de las variables en un solo periodo de tiempo (40,41), asimismo, fue no experimental debido a que no se manipuló ninguna variable del estudio (42). En cuanto a la población, se consideró a 100 mujeres atendidas en el Centro de Salud José Olaya-Chiclayo, se consideró dicho establecimiento porque atienden alta afluencia de gestantes por lo que presentó una muestra representativa que permitió recolectar los datos necesarios para cumplir con los objetivos del estudio. Se tomó como criterios de inclusión el que firmen voluntariamente el consentimiento informado, contar con tiempo para resolver los cuestionarios y ser mayores de edad; en cuanto a los criterios de exclusión, gestantes que no asistieron de manera continua a sus controles, que tengan dificultades cognitivas para entender y llenar el cuestionario.

Para la muestra se determinó 80 de ellas con un muestreo probabilístico simple. La proporción de 0.5 se adoptó como valor conservador debido a que maximiza la varianza y asegura un tamaño de muestra suficiente para estimar la proporción con el margen de error deseado (43). Debido a ello, se empleó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

- La población total (N)= 100
- Nivel de confianza (Z)= 1.960
- Error de estimación (e) = 0.05
- Probabilidad de que ocurra el evento (p)=0.5
- Probabilidad de que no ocurra el evento (q)=0.5
- Tamaño de la muestra (n)= 80

El instrumento fue creado con el fin de evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas de la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio en gestantes, conformado por 37 ítems, con una escala de opción múltiple y Likert que puntúa del 1 al 5. Asimismo, se aplicó la prueba de

KMO y Bartlett, además del análisis factorial cuyos valores adecuados para el cuestionario de conocimiento, actitud y práctica, lo que indica que los instrumentos son adecuados para ser aplicados a la muestra (Anexo 7). La fiabilidad del instrumento fue 0.785, resultado que se obtuvo con la aplicación de una prueba piloto aplicada a 100 gestantes y la validez se encontró mediante juicio de expertos, el cual se efectuó la V de Aiken que arrojó un valor de 0.95; estos coeficientes determinan que el cuestionario es adecuado para ser aplicado a las mujeres gestantes (Anexo 6). Los datos encontrados mediante los instrumentos fueron procesados mediante el uso de programas como software Excel y SPSS-27 donde se desarrollará el análisis descriptivo sobre los niveles relacionados a conocimientos, actitudes y prácticas en las mujeres gestantes.

En cuanto a los aspectos éticos que se garantizó la confidencialidad de los datos mediante la codificación de la información y la accesibilidad exclusiva por parte de la investigadora, presentando los hallazgos en conjunto para evitar la identificación de las gestantes, con lo cual se respetó el anonimato de las participantes.

A la vez, se tomó en cuenta la premisa de beneficio, donde se respalda la integridad y seguridad de la población, así como también, se consideró que las gestantes participen de manera informada y voluntaria a través del consentimiento informado; el principio de justicia también toma protagonismo, logrando la equidad y equilibrio del rol por ambas partes; el uso del consentimiento informado (Anexo 1); y para respaldar la base textual se utilizó las normas Vancouver.

Resultados y discusión

Los resultados de este estudio se presentaron siguiendo el orden de las etapas planteadas en la metodología y la secuencia de los objetivos específicos. Se destacaron los hallazgos significativos y los comportamientos especiales de las variables estudiadas, respaldados por tablas y gráficos de barras. La discusión siguió la misma secuencia utilizada para presentar los resultados, analizando posibles causas y comparándolos con investigaciones previas y con teorías que respaldan los resultados obtenidos.

Tabla 1. Características sociodemográficas de las gestantes en un Centro de Salud de Chiclayo, 2023.

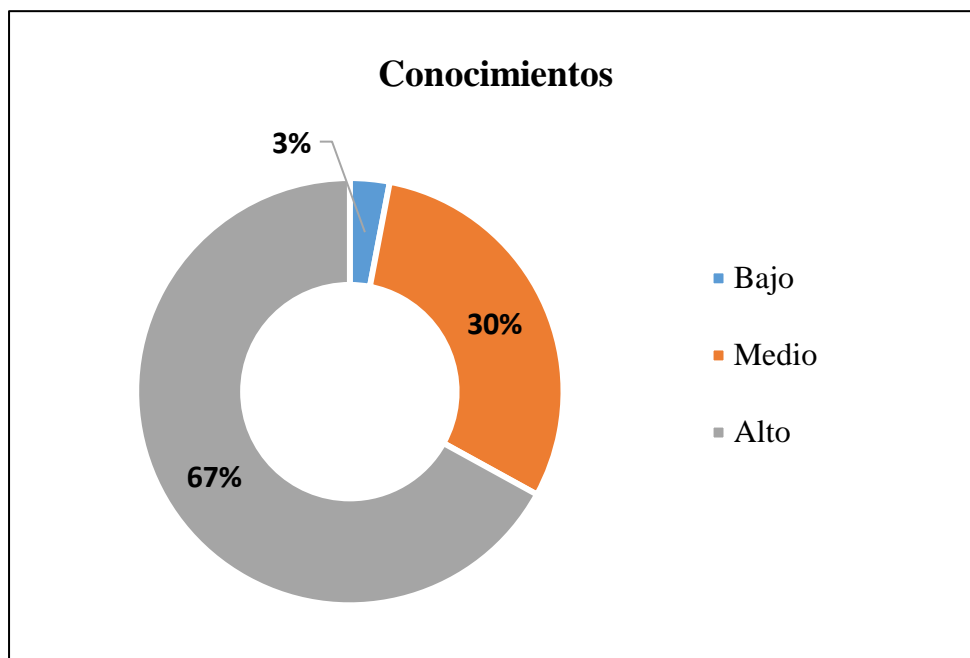
	CATEGORÍA	FRECUENCIA	%
EDAD	18 - 25 años	33	41
	26 - 32 años	32	40
	33 - 41 años	15	19
	Total	80	100
NÚMERO DE ATENCIONES PRENATALES	1	24	30
	2	14	18
	3	17	21
	4	13	16
	5	3	4
	6	9	11
	Total	80	100
NIVEL DE INSTRUCCIÓN	Secundaria	32	40
	Superior	48	60
	Total	80	100

* Gestantes que participaron en el 1er, 2do y 3er trimestre con controles hasta la fecha

Fuente: Base de datos recabada por el indagador.

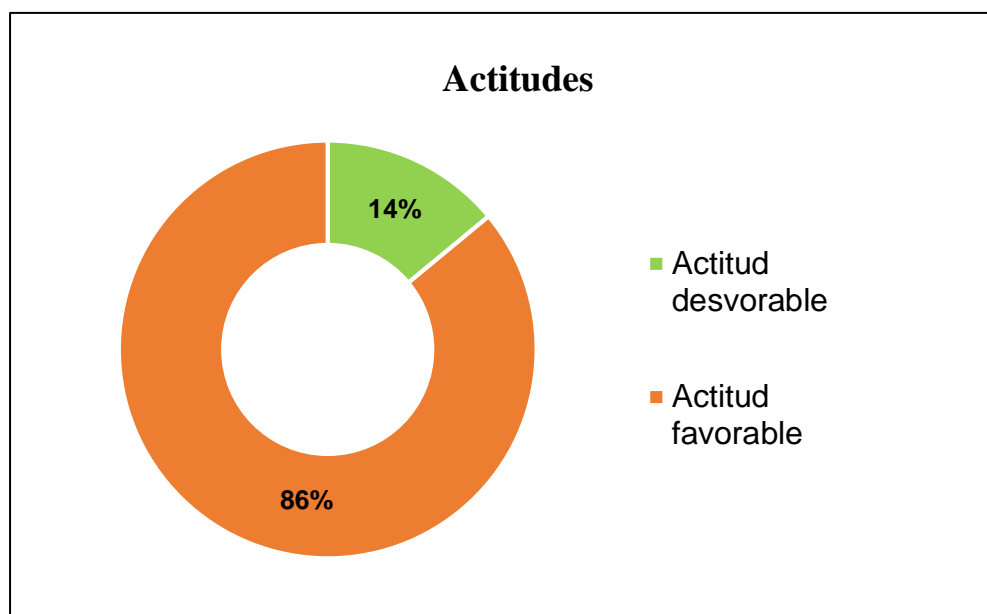
En la tabla 1 se pudo identificar las características de la muestra, donde la edad predominante fue de 18 a 25 siendo el 41%, referente al número de atenciones prenatales predominó 1 atención (30%), acorde al nivel de instrucción en el cual predominó el nivel superior (60%); con respecto a la procedencia, todas fueron de la región Lambayeque (100%).

Figura 1. Nivel de conocimientos de la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio en gestantes de un Centro de Salud de Chiclayo, 2023.



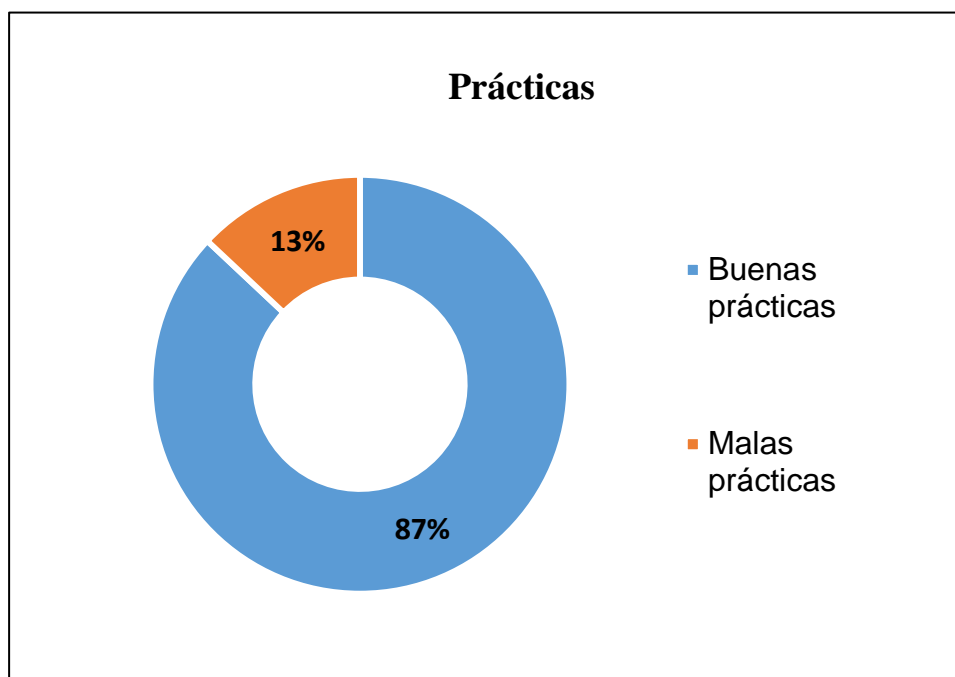
Fuente: Cuestionario sobre el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas

Figura 2. Nivel de actitudes de la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio en gestantes de un Centro de Salud de Chiclayo, 2023.



Fuente: Cuestionario sobre el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas

Figura 3. Nivel de prácticas de la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio en gestantes de un Centro de Salud de Chiclayo, 2023.



Fuente: Cuestionario sobre el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas

En la figura 1, 2 y 3, se encontró que el 3% de las gestantes demostró contar con el grado bajo en cuanto al conocimiento, pero el 30% de ellas, demostraron un nivel medio y el 67% de ellas reflejó un nivel alto de conocimiento. En cuanto, al nivel de actitudes, el 86% de las gestantes tuvieron una actitud favorable y el 14% de ellas tuvo una actitud desfavorable, y referente al nivel de prácticas, el 87% de las gestantes tuvieron buenas prácticas y solo el 13% de ellas reflejaron malas prácticas.

Asimismo, el nivel de conocimiento de la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio en gestantes en cada uno de los ítems, los cuales obtuvieron mayor índice fueron:

Tabla 2. Conocimiento de la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio en gestantes de un Centro de Salud de Chiclayo, 2023.

ITEM	Correcto	Incorrecto
¿Qué es el ácido fólico?	100%	0%
¿Cuál es la importancia del Ácido Fólico?	82%	18%
¿Qué es el Calcio?	88%	12%
¿Cuál es la importancia de consumir alimentos ricos en Calcio?	87%	13%
¿Qué es el Hierro?	90%	10%
¿Cuál es la importancia de consumir Hierro?	83%	17%

Fuente: Cuestionario sobre el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas

En la tabla 2, el 100% de las encuestadas respondieron correctamente sobre que el ácido fólico, además el 82% respondió correctamente sobre la importancia del ácido fólico, mientras que el 88% sabe correctamente qué es el calcio, por lo que el 87% entiende la importancia de consumir alimentos ricos en calcio, el 90% reconoce que es el hierro y su importancia en un 83% es entendida por las madres.

Acorde, al nivel de actitudes frente a la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio en gestantes en cada uno de los ítems, los cuales obtuvieron mayor índice fueron:

Tabla 3. Actitudes de suplementación de ácido fólico, hierro y calcio en gestantes de un Centro de Salud de Chiclayo, 2023.

ITEM	Favorable	Desfavorable
¿Consumirías ácido fólico antes de la gestación para prevenir defectos en el desarrollo del bebe?	89.7%	10.3%
¿Consideras que el consumo de suplemento de hierro puede iniciarse en cualquier momento de la gestación?	82.1%	17.9%
¿Consideras importante el consumo de hierro para prevenir la anemia en la gestación?	98.7%	1.3%
¿Consideras importante el consumo de calcio durante la gestación?	94.8%	5.1%

Fuente: Cuestionario sobre el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas

En la tabla 3, el 89,7% de las gestantes respondieron favorablemente en que consumieron ácido fólico antes de la gestación para prevenir defectos en el desarrollo del bebé, además el 82.1% respondió de manera favorable sobre que el consumo de hierro se puede iniciar en cualquier momento de la gestación, mientras que el 98.7% consideraron importante el consumo de hierro para prevenir la anemia durante su gestación y el 94,8% respondieron de manera favorable respecto a que es importante el consumo de calcio durante el embarazo.

Acorde, al nivel de prácticas de la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio en gestantes en cada uno de los ítems, los que obtuvieron índices relevantes fueron:

Tabla 4. Prácticas de suplementación de ácido fólico, hierro y calcio en gestantes de un Centro de Salud de Chiclayo, 2023.

ITEM	Buenas	Malas
¿Consumió suplemento de ácido fólico antes de quedar embarazada?	60.3%	39.7%
¿Consumió ácido fólico durante la gestación?	100.0%	0.0%
¿Consumió hierro durante la gestación?	91.0%	9.0%
¿Consumió calcio durante la gestación?	87.2%	12.8%

Fuente: Cuestionario sobre el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas

En la tabla 4, el 60.3% consumieron suplemento de ácido fólico antes de quedar embarazadas, el 100% de las madres lo consumieron durante el periodo de gestación, el 91% consumió hierro durante la gestación, el 87.2% consumió calcio en el periodo de embarazo.

Tabla 5. Nivel de conocimientos sobre suplementación de ácido fólico, hierro y calcio según características sociodemográficas en gestantes

Características	Bajo n (%)	Medio n (%)	Alto n (%)	p
Edad (años)				.538
18–25	0 (0.0)	8 (24.2)	25 (75.8)	
26–32	1 (3.1)	11 (34.4)	20 (62.5)	
33–41	1 (6.7)	5 (33.3)	9 (60.0)	
Nº atenciones prenatales				.093
1–3	0 (0.0)	16 (29.1)	39 (70.9)	
4–6	2 (8.0)	8 (32.0)	15 (60.0)	
Nivel de instrucción				.712
Secundaria	1 (3.1)	8 (25.0)	23 (71.9)	
Superior	1 (2.1)	16 (33.3)	31 (64.6)	
Total	2 (2.5)	24 (30.0)	54 (67.5)	

En relación con el nivel de conocimientos, predominó el nivel alto (67.5%) en la muestra total. El mayor porcentaje se observó en gestantes de 18–25 años (75.8%) y en aquellas con educación secundaria (71.9%). No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos y las variables sociodemográficas evaluadas.

Tabla 6. Nivel de actitudes sobre suplementación de ácido fólico, hierro y calcio según características sociodemográficas en gestantes. Chiclayo, 2023

Características	Desfavorable n (%)	Favorable n (%)	p
Edad (años)			.789
18–25	1 (3.0)	32 (97.0)	
26–32	1 (3.1)	31 (96.9)	
33–41	0 (0.0)	15 (100.0)	
Nº atenciones prenatales			.562
1–3	1 (1.8)	54 (98.2)	
4–6	1 (4.0)	24 (96.0)	
Nivel de instrucción			.770
Secundaria	1 (3.1)	31 (96.9)	
Superior	1 (2.1)	47 (97.9)	
Total	2 (2.5)	78 (97.5)	

Respecto a las actitudes, predominó la actitud favorable (97.5%) en la población estudiada. El mayor porcentaje se observó en el grupo de 33–41 años (100%) y en gestantes con educación superior (97.9%).

Tabla 7. Nivel de prácticas sobre suplementación de ácido fólico, hierro y calcio según características sociodemográficas en gestantes. Chiclayo, 2023

Características	Buenas prácticas n (%)	Malas prácticas n (%)	p
Edad (años)			.724
18–25	3 (9.1)	30 (90.9)	
26–32	5 (15.6)	27 (84.4)	
33–41	2 (13.3)	13 (86.7)	
Nº atenciones prenatales			.927
1–3	7 (12.7)	48 (87.3)	
4–6	3 (12.0)	22 (88.0)	
Nivel de instrucción			.168
Secundaria	2 (6.3)	30 (93.8)	
Superior	8 (16.7)	40 (83.3)	
Total	10 (12.5)	70 (87.5)	

En cuanto a las prácticas, predominó la presencia de malas prácticas (87.5%) en la muestra total. El porcentaje más alto se observó en gestantes con educación secundaria (93.8%) y en el grupo de 18–25 años (90.9%).

Correspondiente a la discusión, donde se presentarán teorías que sustenten nuestros resultados obtenidos y a su vez estos serán comparados con los de otros autores.

Acorde al nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio en gestantes, Chiclayo 2023. Se obtuvo resultados buenos ya que el 67% de las gestantes, demostraron un notorio conocimiento. En cuanto, al nivel de actitudes, el 86% de las madres tuvieron una actitud favorable y referente al nivel de prácticas, el 87% de las gestantes tuvieron buenas prácticas respecto a la suplementación. Siendo estos similares a los encontrados por Pomalima (20) quien en su indagación demostró que el 73% obtuvo un nivel alto referente a los conocimientos de suplementación de ácido fólico, hierro y calcio en gestantes. Información es semejante a lo encontrado por Siekmans et al, menciona que la información que reciben las madres sobre el estado nutricional y los nutrientes adecuados marcan la diferencia sobre el conocimiento de suplementación sobre el embarazo, además las madres al saber la importancia del cuidado prenatal específicamente en la alimentación rica en hierro, ácido fólico

y calcio, permite el desarrollo natural y normal del neonato en camino (24). Asimismo, el resultado de una actitud favorable según Gamboa et al. (17) se debe a que las madres estuvieron expuestas a campañas informativas sobre el consumo de tabletas de ácido fólico-FOL de Fe y alimentos ricos en hierro, lo que les permitió tener una mejor actitud frente a la suplementación durante el embarazo. Por otro lado, los hallazgos difieren respecto a las prácticas, dado que Pomalima (20) obtuvo que el 48.6% de las madres registró un nivel medio respecto a la adherencia a la suplementación, esto puede deberse a que no reciben información suficiente o clara sobre la importancia de la práctica de suplementación, además si las indicaciones sobre cómo tomar los suplementos, la frecuencia y la duración no son bien comprendidas, puede llevar a una adherencia irregular.

La mayoría de las gestantes del Centro de Salud José Olaya-Chiclayo fueron jóvenes con una edad media de 18 a 25 años, esto se debe a los aspectos cultura de la comunidad, lo cual puede influir en la edad de las gestantes, además el acceso limitado a métodos anticonceptivos puede contribuir a que las jóvenes queden embarazadas a una edad temprana. En relación al número de atenciones prenatales predominó una atención porque al momento de la recolección de datos, la mayoría de las gestantes recién habían comenzado a recibir atención prenatal, también que las gestantes no están plenamente conscientes de la importancia de las atenciones prenatales regulares. Además, el nivel de instrucción predominó superior (60%) este resultado explica que las gestantes hayan presentado un alto conocimiento, actitud y prácticas sobre suplementación de ácido fólico, hierro y calcio; con respecto a la procedencia, todas fueron de la región Lambayeque (100%), dado que los datos fueron recolectados del Centro de Salud José Olaya-Chiclayo. Resultados que son semejantes al estudio de Pielago y Silva (11), quienes demostraron que la edad de las gestantes fue entre 19 a 26 años de edad (36.7%), acorde al número de atenciones prenatales, el 30% señaló que era su primera atención prenatal, difiriendo respecto al grado de la instrucción de las gestantes, dado que el 43.4% tuvieron secundaria completa.

Al describir el nivel de conocimiento de suplementación, se obtuvo resultados buenos ya que se evidenció que todas las gestantes conocen que es el ácido fólico, además la mayoría sabe que el calcio es un mineral indispensable para la formación de los huesos y tienen noción de que el hierro es un mineral que el cuerpo utiliza para fabricar la hemoglobina. Estos resultados fueron favorables debido a que a las pacientes se les informó correctamente en su cita prenatal sobre la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio en gestantes, además que al ser madres

jóvenes tienen mayor acceso a la información y al registrar educación superior les permite estar más informadas sobre dichos temas. Dichos resultados concuerdan con los hallados por Pielago y Silva (11), donde demuestra que el 73.3% de las gestantes señalaron tener conocimiento sobre qué es el ácido fólico, el 63.3% sabía que es el calcio, el 77.5% de ellas conoce los beneficios de ácido fólico, el 55.8% conoce cuándo debe iniciar la toma de suplementación de ácido fólico. Lo cual se contradice con el autor Lau en el 2023, quien encontró que el 69,8% de las mujeres tienen un conocimiento deficiente de ácido fólico, lo cual se debe a las barreras de información, educativas y económicas de las madres (23).

Las actitudes frente a la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio en mujeres embarazadas fueron favorables, debido a que mostraron resultados positivos sobre el consumo de ácido fólico antes de la gestación para prevenir defectos en el desarrollo del bebé, sobre el consumo de hierro se puede iniciar en cualquier momento de la gestación, también consideraron importante el consumo de hierro para prevenir la anemia durante su gestación y mostraron una actitud favorable respecto a que es importante el consumo de calcio durante el embarazo. Estos resultados se deben a que las gestantes están bien informadas sobre los beneficios de la suplementación, además han recibido educación prenatal adecuada y las recomendaciones de profesionales de la salud juegan un papel importante en moldear las actitudes de las gestantes, generando que las mujeres embarazadas pueden sentirse más motivadas a adherirse a estas prácticas. Dichos resultados son similares al estudio de AlDuraibi y Al-Mutawa (18) al afirmar que las mujeres embarazadas tienen una buena conciencia sobre el uso de suplementos de FA durante el periodo de gestación.

Referente a las prácticas frente de la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio en mujeres gestantes registró datos positivos, dado que la mayoría consumieron suplemento de ácido fólico antes de quedar embarazadas, además toda la muestra lo consumieron durante el periodo de gestación, mientras que la mayoría consumió hierro durante la gestación y en mayor porcentaje consumieron calcio en el periodo de embarazo. Dichos resultados se deben a una educación prenatal efectiva y el apoyo de los profesionales de salud han reforzado la importancia de la suplementación de los nutrientes antes y durante el embarazo, lo que resulta en una práctica generalizada y positiva entre las gestantes para mantener la salud materno-fetal. Siendo estos resultados semejantes a los hallados por Pielago y Silva (11), quienes evidenciaron que, durante el período de gestación, el 68.3% de las gestantes consumió calcio y el 63.3%

consumió hierro. De igual manera con la investigación realizada por Lau en el 2023, quien obtuvo que el 60% tuvieron prácticas correctas del consumo de ácido fólico (23).

En relación con el nivel de conocimientos, predominó el nivel alto (67.5%), principalmente en gestantes de 18–25 años (75.8%), sin encontrarse asociación estadísticamente significativa con edad, número de atenciones prenatales ni nivel de instrucción ($p > .05$). Estos resultados coinciden con AlDuraibi y Al-Mutawa (18) y Bizuneh y Azeze (19), quienes reportaron adecuados niveles de conocimiento, así como con Pielago y Silva (11); sin embargo, difieren de Aquije y Eco (21) y Lau (23), quienes evidenciaron conocimiento deficiente. Desde el fundamento teórico, el conocimiento es un pilar para garantizar una adecuada suplementación durante la gestación (24). Aunque los resultados son favorables, la ausencia de asociación estadística sugiere distribución homogénea de la información, resaltando la necesidad de reforzar educación continua. Este estudio aporta evidencia local que respalda la efectividad de la consejería prenatal en la mejora del conocimiento materno.

En cuanto a las actitudes, predominó ampliamente la actitud favorable (97.5%), observándose mayor porcentaje en gestantes de 33–41 años (100%), sin encontrarse asociación estadísticamente significativa con las variables sociodemográficas ($p > .05$). Estos hallazgos se asemejan a lo reportado por Gamboa et al. (17), quienes encontraron mejores actitudes en mujeres expuestas a campañas educativas, y con Yamashita et al. (10), quienes evidenciaron que el conocimiento se relaciona con mayor intención de consumo. Desde la teoría, las actitudes positivas favorecen la adopción de conductas saludables durante la gestación (24). Sin embargo, aunque la actitud es favorable, ello no necesariamente garantiza prácticas adecuadas, como también lo señalan estudios internacionales. El aporte de esta investigación radica en demostrar que las gestantes de Chiclayo presentan predisposición positiva hacia la suplementación, lo cual constituye una base favorable para intervenciones preventivas.

En las prácticas, predominó la presencia de malas prácticas (87.5%), sin asociación estadísticamente significativa con edad, número de atenciones prenatales ni nivel de instrucción ($p > .05$). Estos resultados difieren de Yamashita et al. (10), quienes reportaron alta prevalencia de consumo de suplementación (85.6%), pero se asemejan a lo reportado por Lau (23), quien encontró que, pese a conocimiento adecuado, un porcentaje importante presentaba prácticas inadecuadas. Teóricamente, la suplementación universal con hierro y ácido fólico es una intervención clave para prevenir anemia y complicaciones gestacionales (24); no obstante, el conocimiento y la actitud favorable no siempre se traducen en prácticas correctas. Esto podría

explicarse por factores como olvido, efectos secundarios o barreras socioculturales. El principal aporte de este estudio es evidenciar una brecha entre conocimiento-actitud y práctica en el contexto local, lo cual orienta a fortalecer estrategias de adherencia y seguimiento prenatal.

Dentro de las limitaciones que se presentaron para el desarrollo de esta indagación, fue que no se halló muchos resultados de estudios similares con los cuales se logren contrastar los resultados reflejados, ya que, el instrumento empleado fue creado por la autora de este estudio. Por otro lado, otra limitación presentada fue que no se efectuó la diferenciación de paridad entre primíparas y multíparas, puesto que no se tomó como variable la paridad de las gestantes.

Conclusiones

Más de la mitad de las gestantes demostraron contar con un nivel alto de conocimiento. En cuanto, al nivel de actitudes, casi la totalidad de las gestantes tuvieron una actitud favorable, y referente al nivel de prácticas, más de las tres cuartas partes del índice total de las gestantes tuvieron buenas prácticas.

La edad predominante de las gestantes fue de 18 – 25 años, acorde al número predominante de atenciones prenatales fue 1, concerniente al grado de instrucción que predominó fue el superior.

No se reportó asociación significativa entre el nivel de conocimientos, actitudes, y prácticas y las características sociodemográficas.

Recomendaciones

Se recomienda al Centro de Salud José Olaya – Chiclayo implementar estrategias que contribuyan a sus programas educativos, logrando mantener y aumentar el nivel de conocimiento identificado, y que logren conocer el grado de relevancia que este tema tiene en el período de gestación.

Se recomienda a los profesionales del área de Gineco-obstetricia, desarrollar actividades que promuevan y refuercen las actitudes favorables de las gestantes referente a la suplementación de hierro, ácido fólico y calcio.

Se recomienda utilizar instrumentos validados internacionalmente en futuras investigaciones, para evitar información sesgada y poder lograr contrastar los resultados hallados.

Referencias

1. Milman N, Paszkowski T, Cetin I, Castelo B. Supplementation during pregnancy: beliefs and science. *Gynecol Endocrinol*. 2016; 32(7): p. 509–516.
2. World Health Organization. The global prevalence of anaemia in 2011: World Health Organization; 2015.
3. World Health Organization. Nutritional interventions update: multiple micronutrient supplements during pregnancy Geneva: World Health Organization; 2020.
4. Vural T, Toz E, Ozcan A, Biler A. Can anemia predict perinatal outcomes in different stages of pregnancy?. *Pak J Med Sci*. 2016; 32(6): p. 1354–1359.
5. Desta M, Kassie B, Chanie H, Mulugeta H. Adherence of iron and folic acid supplementation and determinants among pregnant women in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *Reprod. Health*. 2019; 16(1): p. 182.
6. 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): p. 138.
7. Organización Panamericana de la Salud. Síntesis de evidencia y recomendaciones para manejo de la suplementación con calcio antes y durante el embarazo para la prevención de la preeclampsia y sus complicaciones. *Rev Panam Salud Publica*. 2021; 45: p. 134.
8. Ministerio de Salud. Norma técnica, manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas Lima: MINSA; 2017.
9. Kamau M, Kimani S, Mirie W. Counselling and knowledge on iron and folic acid supplementation (IFAS) among pregnant women in Kiambu County, Kenya: a cross-sectional study. *AAS open res*. 2019; 1(21).
10. Yamashita T, Roces R, Ladines C, Reyes M. Maternal Knowledge Associated with the Prevalence of Iron and Folic Acid Supplementation Among Pregnant Women in Muntinlupa, Philippines: A Cross-Sectional Study. *Patient Prefer Adherence*. 2021; 15: p. 501-510.
11. Pielago D, Silva W. Nivel de conocimiento que influye en el consumo de calcio para la prevención de preeclampsia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Las Moras, Huánuco, periodo marzo - mayo 2019. Tesis de pregrado. Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huanúco.

12. García ME. Relación del nivel de conocimiento y prácticas sobre alimentación en el embarazo en gestantes del centro de salud Collique III Zona 2019. Tesis de pregrado. Lima: Universidad Alas Peruanas.
13. Cortéz MJ. Conocimientos y actitudes sobre la suplementación con sulfato ferroso en gestantes atendidas del establecimiento de salud Comunidad Saludable I-2, Enero 2020. Tesis de pregrado. Piura: Universidad Nacional de Piura.
14. García D. Relación entre los conocimientos de los micronutrientes y prácticas alimentarias en madres gestantes del Centro de Salud Alto Trujillo, 2022. Tesis de pregrado. Trujillo: Universidad Cesar Vallejo.
15. Espinola M, Racchumí A, Arango P, Minaya P. Perfil sociodemográfico de gestantes en el Perú según regiones naturales. *Rev. peru. investig.* 2019; 8(2): p. 14-20.
16. Gobierno del Perú. Comisión de mujer y familia período anual 2021 - 2022. [Online].; 2021.. Disponible en: <https://comunicaciones.congreso.gob.pe/wpuploads/2021/09/Agenda-1era.-S0-Mujer-06.09.21.pdf>.
17. Gamboa E, Broadbent E, Quintana N, Callaway S. Interpersonal communication campaign promoting knowledge, attitude, intention, and consumption of iron folic acid tablets and iron rich foods among pregnant Indonesian women. *Asia Pac. J. Clin. Nutr.* 2020; 29(3): p. 545–551.
18. AlDuraibi S, Al-Mutawa J. Knowledge and awareness of folic acid usage in Saudi pregnant women in Riyadh city from 2019-2020. *J. family med. prim. care.* 2020; 9(10): p. 5158–5164.
19. Bizuneh AD, Azeze GG. Knowledge on anaemia and benefit of iron-folic acid supplementation among pregnant mothers attending antenatal care in Woldia town, Northeastern Ethiopia: a facility-based cross-sectional study. *J. Health Popul. Nutr.* 2022; 41(1): p. 32.
20. Pomalima AY. Conocimiento y adherencia de la suplementación con hierro y ácido fólico en gestantes del Centro de salud San Jeronimo, 2021. Tesis de pregrado. Huancayo: Universidad Roosevelt.
21. Aquije DM, Ecos MR. Conocimiento sobre el consumo de ácido fólico en gestantes adolescentes atendidas en el centro de salud Subtanjalla. Tesis de pregrado. Ica: Universidad Roosevelt.

22. Herrera A, Rivera C. Conocimiento sobre el consumo de ácido fólico en gestantes atendidas en el Centro de Salud Paccha, Chota – 2024. [Tesis de licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de Chota].
23. Lau E. Conocimientos y prácticas sobre el consumo de ácido fólico en mujeres adolescentes de un colegio en Los Olivos, 2023. [Tesis de licenciatura,. Universidad Nacional Federico Villarreal].
24. Siekmans K, Roche M, Kung'u JK, Desrochers RE. Barriers and enablers for iron folic acid (IFA) supplementation in pregnant women. *Matern Child Nutr.* 2018; 5(5): p. e12532.
25. Biswajeet A, Bimalendu C, Pattnaik G, Behera A, Behera S. Food Safety during Pregnancy: Current Consideration. *Int. J. Pharm. Sci. Nanotechnol.* 2023; 16(1): p. 6362-6380.
26. Mousa A, Naqash A, Lim S. Macronutrient and Micronutrient Intake during Pregnancy: An Overview of Recent Evidence. *Nutrients.* 2019; 11(2): p. 443.
27. Zhang Y, Lu Y, Jin L. Iron Metabolism and Ferroptosis in Physiological and Pathological Pregnancy. *Int J Mol Sci.* 2022; 23(16): p. 9395.
28. Fisher A, Nemeth E. Iron homeostasis during pregnancy. *Am. J. Clin. Nutr.* 2017; 106: p. 1567S–1574S.
29. Georgieff MK. Iron deficiency in pregnancy. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2020; 223(4): p. 516–524.
30. Chang YH, Chen WH, Su CH, Yu HR. Maternal Iron Deficiency Programs Rat Offspring Hypertension in Relation to Renin—Angiotensin System and Oxidative Stress. *Int. J. Mol. Sci.* 2022; 23: p. 8294.
31. MINSA. Directiva Sanitaria para la Prevención y Control de la Anemia por Deficiencia de Hierro en Gestantes y Puérperas Lima: Minsa; 2016.
32. Chitayat D, Matsui D, Amitai Y, Kennedy D. Folic acid supplementation for pregnant women and those planning pregnancy: 2015 update. *J Clin Pharmacol.* 2016; 56(2): p. 170-5.
33. Buppasiri P, Lumbiganon P, Thinkhamrop J, Ngamjarus C. Calcium supplementation (other than for preventing or treating hypertension) for improving pregnancy and infant outcomes. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2015;(2).

34. McStay CL, Prescott SL, Bower C, Palmer DJ. Maternal Folic Acid Supplementation during Pregnancy and Childhood Allergic Disease Outcomes: A Question of Timing? *Nutrients*. 2017; 9(2): p. 123.
35. Gazzali AM, Lobry M, Colombeau L, Acherar S. Stability of folic acid under several parameters. *Eur J Pharm Sci*. 2016; 93: p. 419-30.
36. MINSA. Norma Técnica de Salud para la Atención Integral y Diferenciada de la Gestante Adolescente Durante el Embarazo, Parto y Puerperio Lima: Minsa; 2019.
37. Perichart O, Rodríguez A, Gutiérrez P. Importancia de la suplementación en el embarazo: papel de la suplementación con hierro, ácido fólico, calcio, vitamina D y multivitamínicos. *Gac Med Mex*. 2020; 156(3): p. S1-S26.
38. OMS. Administración diaria de suplementos de hierro y ácido fólico en el embarazo. Ginebra; 2014.
39. Arias J, Covinos M. Diseño y metodología de la Investigación Lima, Perú: Biblioteca Nacional del Perú; 2021.
40. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta: Mc Graw Hill Education; 2018.
41. Sanchez H, Reyes C, Mejía K. Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma; 2018.
42. Corona L, Fonseca M. Acerca del carácter retrospectivo o prospectivo en la investigación científica. *MediSur*. 2021; 19(2): p. 338-341.
43. Fistera. Determinación del tamaño muestral. [Online]; 2010. Disponible en: https://www.fistera.com/formacion/metodologia-investigacion/determinacion-tamano-muestral/mbe/investiga/9muestras/tamano_muestral.xls?utm_source=chatgpt.com.

Anexos

Anexo 01: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR DE PROYECTO DE TESIS

Datos informativos:

Institución : Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo

Investigadora : Jeanette Del Milagro Mestanza Quispe

Título de proyecto de tesis: Nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio en gestantes, Chiclayo 2023.

Propósito del Estudio:

Esta investigación tiene por fin determinar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio en gestantes, Chiclayo 2023.

La guía de suplementación prenatal de la Organización Mundial de la Salud (OMS) indica la suplementación oral con una dosis de 30 a 60 mg de hierro elemental y 400 µg de ácido fólico durante todo el embarazo para reducir el riesgo de bajo peso al nacer, anemia materna y deficiencia de hierro. Sin embargo, incluso cuando las mujeres tienen acceso a suplementos, a menudo experimentan un asesoramiento inadecuado y barreras más próximas a la adherencia, como la desaprobación familiar. En este contexto, se hace necesario realizar la presente investigación, dado que son pocos los estudios enfocados en analizar los conocimientos, actitudes y prácticas ante la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio en las gestantes.

Procedimientos:

Al aceptar participar en este estudio, a usted se le hará entrega de un cuestionario que incluyen algunas preguntas para evaluar sus conocimientos actitudes y prácticas sobre la suplementación con ácido fólico, hierro y calcio. Los resultados serán almacenados en una base de datos.

Riesgos:

No está previsto riesgo alguno por participar en este estudio.

Beneficios:

De encontrarse relación entre las variables de conocimiento, actitudes y prácticas de ácido fólico, hierro y calcio, se procederá a brindar las recomendaciones para adoptar medidas de alimentación saludable en pro de la salud fetal y materna.

Costos e incentivos

Por participar en el estudio, usted no deberá pagar nada, ni recibirá dinero.

Confidencialidad:

La información que se obtendrá será confidencial y usada únicamente para los fines de la investigación. Los cuestionarios serán anónimos y la información será codificada.

Uso futuro de la información obtenida:

Se procederá a eliminar la base de datos una vez culminada la investigación

Derechos del participante:

Si usted decide participar en el estudio, y si por algún motivo desiste, puede retirarse de éste en cualquier momento, sin sanción alguna. Si tiene alguna duda adicional, por favor comuníquese al 947396571, investigadora principal.

Mediante este documento confirmo haber recibido la información necesaria para así autorizar y consentir mi participación voluntaria en el proyecto de tesis investigación: Nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio en gestantes, Chiclayo 2023.

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo en qué consiste mi participación en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento, sin perjuicio alguno hacia mi persona.

FIRMA/HUELLA DIGITAL

Fecha

Participante

Nombre:

DNI:

Investigador

Fecha

Nombre: Jeanette Del Milagro Mestanza

Quispe

DNI: 71220081

Anexo 02: CUESTIONARIO DE PROYECTO DE TESIS:**CUESTIONARIO SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE LA SUPLEMENTACIÓN DE ÁCIDO FÓLICO, HIERRO Y CALCIO EN GESTANTES, CHICLAYO 2023**

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas. Desde ya le agradecemos su participación.

1. Conocimientos

Instrucciones: Lea cuidadosamente las preguntas sobre la suplementación de ácido fólico, calcio y hierro y marque con una X la respuesta que Usted considere correcta.

2. ¿Qué es el ácido fólico?
 - a. Una vitamina.
 - b. Un energizante.
 - c. Una galleta.
 - d. Ninguna de las anteriores

3. ¿Qué alimentos son ricos en Ácido Fólico?
 - a. Hígado y levadura de cerveza
 - b. Cereales integrales, pimiento y calabaza
 - c. Verduras de hojas verdes
 - d. Ninguna de las anteriores

4. ¿Cuál es el momento ideal para iniciar con el consumo de suplementos de ácido fólico?
 - a. Antes del embarazo
 - b. Durante el embarazo
 - c. Después del embarazo
 - d. Ninguna de las anteriores

5. ¿Cuál es la importancia del Ácido Fólico?
 - a. Ayuda a la formación de la hemoglobina
 - b. Reducir el riesgo del desarrollo de un feto con defectos durante su formación
 - c. Fomenta el desarrollo de los dientes del bebé
 - d. Ninguna de las anteriores

6. ¿Qué es el Calcio?
 - a. Mineral que interviene en la formación de la sangre del bebé
 - b. Mineral indispensable para la formación de los huesos
 - c. Vitamina que ayuda a prevenir la anemia de a madre
 - d. Ninguna de las anteriores

7. ¿Qué alimentos tienen mayor contenido de Calcio?
 - a. Hígado y sangrecita
 - b. Leche, queso, yogurt
 - c. Frutas y cereales
 - d. Ninguna de las anteriores

8. ¿En qué semana de gestación se indica la administración de suplementos de Calcio?
 - a. A partir de las 20 semanas
 - b. Desde el inicio del embarazo
 - c. De las 14 semanas hasta las 20
 - d. Ninguna de las anteriores

9. ¿Cuál es la importancia de consumir alimentos ricos en Calcio?
 - a. Previene la anemia
 - b. Ayuda a la formación de células sanas
 - c. Ayuda a la formación de los huesos
 - d. Ninguna de las anteriores

10. ¿Qué es el Hierro?
 - a. Es un micronutriente que ayuda a la formación de los huesos
 - b. Es un mineral que el cuerpo utiliza para fabricar la hemoglobina
 - c. Es una proteína que ayuda a prevenir la subida de peso

d. Ninguna de las anteriores

11. ¿Alimentos que contengan Hierro?

- a. Carnes rojas, bofe, sangrecita, hígado
- b. Frutas y verduras
- c. Queso, mantequilla
- d. Ninguna de las anteriores

12. ¿Cuál es la importancia de consumir Hierro?

- a. Aporta vitaminas y minerales
- b. Ayuda al reforzamiento de los Huesos
- c. Indispensable para la formación de la hemoglobina.
- d. Ninguna de las anteriores

13. ¿En qué semana de gestación se indica la administración del sulfato ferroso?

- a. A partir de las 14 semanas
- b. De las 2 semanas hasta las 20
- c. A partir de las 20 semanas
- d. Ninguna de las anteriores

II. Actitudes

A continuación, se presentan 10 ítems referidos a las actitudes de la suplementación con ácido fólico, hierro y calcio, por favor conteste a todos ellos con sinceridad, no existen respuestas adecuadas, buenas, inadecuadas o malas. Marque un aspa (X) en el espacio que corresponda a lo que Ud. Siente o piensa:

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente / Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo					
1	2	3	4	5					
Preguntas					1	2	3	4	5
1. ¿Consideras que el consumo de suplemento ácido fólico puede iniciarse en cualquier momento de la gestación?									

2.	¿Consideras importante el consumo de ácido fólico desde que una mujer desea quedar gestando?					
3.	¿Consumirías ácido fólico en el embarazo solo porque el médico lo indica sin importar sus beneficios en el bebé?					
4.	¿Consumirías ácido fólico antes de la gestación para prevenir defectos en el desarrollo del bebe?					
5.	¿Consideras que el consumo de suplemento de hierro puede iniciarse en cualquier momento de la gestación?					
6.	¿Consideras importante el consumo de hierro para prevenir la anemia en la gestación?					
7.	¿Consumirías hierro en el embarazo solo porque el médico lo indica sin importar sus beneficios en el bebé?					
8.	¿Consideras que el consumo de calcio puede iniciarse en cualquier momento de la gestación?					
9.	¿Consideras importante el consumo de calcio durante la gestación?					
10.	¿Consumirías calcio en el embarazo solo porque el médico lo indica sin importar sus beneficios en el bebé?					

14. Prácticas

A continuación, se presenta una serie de preguntas sobre las prácticas de la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio, sírvase a responder cada pregunta marcando con una (X) en el espacio que corresponda a lo que Ud. piensa o hace:

Antes de la gestación

1. ¿Consumió suplemento de ácido fólico antes de quedar embarazada?

Si () No ()

Si en la pregunta anterior respondió "Si" ¿Cuánto tiempo antes de su gestación consumió suplemento de ácido fólico?: _____ meses

2. ¿Con qué frecuencia lo consumió?

() Diario

() Interdiario

() Semanal

() Quincenal

3. ¿En qué momento consumía ácido fólico?

() Antes del desayuno

() Antes del almuerzo

() Antes de la cena

Durante la gestación

4. ¿Consumió ácido fólico durante la gestación?

Si () No ()

Si la pregunta anterior respondió “Si”, continúe con las siguientes preguntas:

5. Desde que mes de gestación empezó a consumir el suplemento ácido fólico?

() Desde el primer mes

() Desde el segundo mes

() Desde el tercer mes

() Otros: _____ mes

6. ¿Hasta qué tiempo de gestación tomó el ácido fólico?

() Hasta los 2 meses

() Hasta los 3 meses

() Hasta los 4 meses

() Hasta la actualidad

7. ¿Con qué frecuencia durante la gestación lo consumió o consume ácido fólico?

() Diario

() Interdiario

() Semanal

() Quincenal

8. ¿Consumió hierro durante la gestación?

Si () No ()

Si la pregunta anterior respondió “Si”, continúe con las siguientes preguntas:

9. Desde que mes de gestación empezó a consumir hierro?

- () Desde el primer mes
- () Desde el segundo mes
- () Desde el tercer mes
- () Otros: _____ mes

10. ¿Hasta qué tiempo de gestación tomó hierro?

- () Hasta los 2 meses
- () Hasta los 3 meses
- () Hasta los 4 meses
- () Hasta la actualidad

11. ¿Con qué frecuencia durante la gestación lo consumió o consume hierro?

- () Diario
- () Interdiario
- () Semanal
- () Quincenal

12. ¿Consumió calcio durante la gestación?

Si () No ()

Si la pregunta anterior respondió “Si”, continúe con las siguientes preguntas:

13. Desde que mes de gestación empezó a consumir el suplemento calcio?

- () Desde el primer mes
- () Desde el segundo mes
- () Desde el tercer mes
- () Otros: _____ mes

14. ¿Hasta qué tiempo de gestación tomó calcio?

- () Hasta los 2 meses
- () Hasta los 3 meses
- () Hasta los 4 meses
- () Hasta la actualidad

15. ¿Con qué frecuencia durante la gestación lo consumió o consume calcio?

- () Diario
- () Interdiario
- () Semanal
- () Quincenal

Anexo 3:

CUADRO DE CONDIFICACIÓN DE DATOS

VARIABLE	NOMBRE VARIABLE	CATEGORIZACIÓN	CODIFICACIÓN
Conocimientos	Conocimientos	Alternativas a) b) c) d)	1=Correcta 0=Incorrecta
Actitudes	Actitudes	- Totalmente en desacuerdo. - En desacuerdo. - Indiferente/ indeciso. - De acuerdo. - Totalmente de acuerdo	1=Totalmente en desacuerdo. 2=En desacuerdo. 3=Indiferente/ indeciso. 4=De acuerdo. 5=Totalmente de acuerdo
Prácticas	Prácticas	Alternativas	1=Correcta 0=Incorrecta
Edad	Edad	Años cumplidos	
Número de atenciones prenatales	Nº AP	Nº de atenciones prenatales	
Nivel de instrucción	N. Instrucción	-Analfabeta -Primaria -Secundaria -Superior	1=Analfabeta 2=Primaria 3=Secundaria 4=Superior
Procedencia	Procedencia	- Lambayeque -Otros departamentos	1=Lambayeque 2= Otros departamentos

Anexo 4: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	DIMENSIONES	VALORES DE LAS DIMENSIONES	FUENTE DE VERIFICACIÓN
Conocimientos	Información que tiene la gestante sobre la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio, medido por baremación	Conocimientos, de la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio	Cuantitativa	Nominal	Concepto	Conocimiento bajo (0 – 5)	Cuestionario de conocimientos, actitudes y prácticas.
					Importancia	Conocimiento medio (6 – 9)	
					Medidas y tiempo de consumo	Conocimiento alto (10 – 12)	
Actitudes	Opinión que tiene la gestante sobre suplementación de ácido fólico, hierro y calcio, medido por baremación	Actitudes ante la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio	Cuantitativa	Ordinal	Importancia del consumo de ácido fólico	Actitud favorable (31 – 50)	Cuestionario de conocimientos, actitudes y prácticas.
					Importancia del consumo de hierro	Actitud desfavorable (10 - 30)	
					Importancia del consumo de calcio		

Prácticas	Actividad referida al consumo y cumplimiento de suplementación de ácido fólico, hierro y calcio, medido por baremación	Prácticas en relación a la suplementación de ácido fólico, hierro y calcio.	Cuantitativa	Nominal	Acciones previas	Buenas prácticas (31 - 60) Malas prácticas (0 - 30)	Cuestionario de conocimientos, actitudes y prácticas.
					Cumplimiento de actividades		
					Frecuencia de consumo		
Edad	Edad cronológica de la gestante	Años	Cuantitativa	De razón discreta	De 18 a más		Historia clínica
Número de atenciones prenatales	Consultas prenatales	Atenciones prenatales	Cuantitativa	Razón	Número de atenciones		Historia clínica
Nivel de instrucción	Grado de estudios	Estudios realizados	Cualitativa	Nominal	-Analfabeta -Primaria -Secundaria -Superior		Historia clínica
Procedencia	Lugar de donde proviene una persona	Lugar de residencia	Cualitativa	Nominal	- Lambayeque -Otros departamentos		Historia clínica

Anexo 5: Confiabilidad del instrumento**ESTADÍSTICAS DE FIABILIDAD**

Alfa de Cronbach	N de elementos
0785	37

Anexo 7: Análisis factorial

Prueba de KMO y Bartlett

Tabla 5

Prueba de KMO y Bartlett

Prueba de KMO y Bartlett				
		Conocimiento	Actitud	Práctica
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,964	0,887	0,842
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	2366,212	1060,815	2084,052
	gl	66	45	120
	Sig.	,000	,000	0,000

De la tabla 5, se obtuvo a la prueba KMO y Bartlett para el cuestionario sobre el conocimiento que fue un valor de 0,964, mientras que para el cuestionario de actitud fue de 0,887 y para el cuestionario de práctica fue de 0,842. Dichos valores resultan factibles o resultados buenos, es decir si es dable el uso del análisis factorial para la presente investigación.

En la siguiente tabla, se exponen los resultados del análisis factorial, realizado a cada uno de los ítems para ver el grado de validez que muestra cada uno al trabajar de manera conjunta en la escala. Las saturaciones de los ítems en cada factor fluctúan entre .994 y .915, para el conocimiento, lo cual nos indica la estabilidad de la estructura factorial. Asimismo, los valores para la actitud, fluctúan entre: ,849 y ,769. Por último, la práctica fluctúa entre ,948 y ,887. De manera general todas preguntas son adecuadas para evaluar cada uno de los factores.

Tabla 5*Componentes para la variable conocimiento, actitud y práctica*

	Conocimiento	Actitud	Práctica
	1	2	3
p1	,994		
p2	,923		
p3	,910		
p4	,945		
p5	,958		
p6	,920		
p7	,917		
p8	,957		
p9	,961		
p10	,988		
p11	,940		
p12	,915		
p1		,849	
p2		,906	
p3		,783	
p4		,785	
p5		,758	
p6		,789	
p7		,916	
p8		,925	
p9		,885	
p10		,769	
P1			,948
P1.1			,898
p2			,892
p3			,887
p4			,859
p5			,893
p6			,880
p7			,881
p8			,898
p9			,892
p10			,887
p11			,885
p12			,769
p13			,760
p14			,761
p15			,887

Anexo 8: Baremación del cuestionario

Construcción de escala de valoración - Conocimientos

Likert	Minimo	0	Niveles
	Máximo	1	
			3

		Var. 1	
Puntaje	Nº Preguntas	12	
	Puntaje Mínimo	0	
	Puntaje Máximo	12	
	Rango	13	
	Intervalo	4.33	
BAREMO	Conocimiento bajo	0	
		5	
	Conocimiento medio	6	
		9	
	Conocimiento alto	10	
		12	

Construcción de escala de valoración - Actitudes

Likert	Minimo	1	Niveles
	Máximo	5	
			2

		Var. 2
Puntaje	Nº Preguntas	10
	Puntaje Mínimo	10
	Puntaje Máximo	50
	Rango	41
	Intervalo	20.50
BAREMO	Actitud desfavorable	10
		30
	Actitud favorable	31
		50

Construcción de escala de valoración - Prácticas

Likert	Minimo	0
	Máximo	4

Niveles
2

		Var. 3
		Nº Preguntas
		15
Puntaje	Puntaje Mínimo	0
	Puntaje Máximo	60
		Rango
		61
		Intervalo
		30.50
BAREMO	Malas prácticas	0
		30
	Buenas prácticas	31
		60

