



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE NUTRICIÓN

**INGESTA DE ALIMENTOS RICOS EN HIERRO Y SU RELACIÓN
CON EL NIVEL DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES DEL III
TRIMESTRE – HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO,
FEBRERO – ABRIL DEL 2018**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN NUTRICIÓN**

AUTOR:

ANAIS LIZETH ALFARO CRUZADO

ASESORES:

Dra. SUSANA EDITA PAREDES DÍAZ

Dra. ROSA PATRICIA GALVEZ CARRILLO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

TRUJILLO - PERU

2018

PAGINA DE JURADO

MG. ADRIÁN QUISPE TACUNAN

Presidente

MG. JACKELINE BUSTAMANTE GALLO

Secretaria

DRA. SUSANA EDITA PAREDES DÍAZ

Vocal

DEDICATORIA

A Dios.

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis Padres Rocío y Lauro.

Por haberme apoyado incondicionalmente en todo momento, con sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mis amigos.

Que nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y que hasta ahora, seguimos siendo amigos, por haberme dado ese empujón para poder realizar este trabajo.

Finalmente, a mis maestros, aquellos que marcaron cada etapa de nuestro camino universitario, y que me ayudaron en asesorías y dudas presentadas en la elaboración de la tesis

Anais Lizeth Alfaro Cruzado.

AGRADECIMIENTO

A mi madre, que ha dado todo el esfuerzo para que yo ahora este culminando esta etapa de mi vida y darle las gracias por apoyarme en todos los momentos difíciles de mi vida tales como la felicidad la tristeza, pero ella siempre ha estado junto a mí y gracias a ella soy lo que ahora soy y con el esfuerzo de ella y mi esfuerzo ahora puedo ser una gran profesional y seré un gran orgullo para todos los que confiaron en mí.

Anais Lizeth Alfaro Cruzado.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Anais Lizeth Alfaro Cruzado, con DNI 47724103, estudiante de la Escuela Profesional de Nutrición de la Facultad de Ciencias Médicas, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan a la Tesis titulada “Ingesta de Alimentos Ricos en Hierro y su Relación con el Nivel de Hemoglobina en Gestantes del III Trimestre – Hospital Regional Docente de Trujillo, Febrero – Abril del 2018”, son:

1. De mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas; por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

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, Agosto 2018

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

Presento ante Ustedes la Tesis titulada “Ingesta de Alimentos Ricos en Hierro y su Relación con el Nivel de Hemoglobina en Gestantes del III Trimestre – Hospital Regional Docente de Trujillo, Febrero – Abril del 2018”, con la finalidad de determinar si existe relación entre la ingesta de alimentos ricos en hierro con el nivel de hemoglobina en gestantes del tercer trimestre atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo febrero – abril; con la finalidad de proporcionar a los profesionales de la salud información necesaria para tomarlo en cuenta en las recomendaciones durante puesto que la prevalencia de anemia en gestantes sigue siendo un problema de salud pública en nuestra localidad.

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Grado Académico de Licenciada en Obstetricia.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

Anais Lizeth Alfaro Cruzado.

ÍNDICE

PAGINA DE JURADO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACIÓN	vi
ÍNDICE	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	11
1.1. Realidad Problemática	11
1.2. Trabajos previos (Antecedentes)	11
1.3. Teorías relacionadas al tema	12
1.4. Formulación del problema	16
1.5. Justificación	16
1.6. Hipótesis	17
1.7. Objetivos	17
II. MÉTODO	18
2.1. Diseño de investigación	18
2.2. Variables y operacionalización de variables	18
2.3. Población y muestra	20
2.4. Criterios de Selección	20
2.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	20
2.6. Validez y Confiabilidad	21
2.7. Métodos de Análisis de Datos	21
2.8. Aspectos Éticos	22
III. RESULTADOS	23
IV. DISCUSION	26
V. CONCLUSIONES	29
VI. RECOMENDACIONES	30
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	31
ANEXOS	34

RESUMEN

Con el objetivo de determinar la relación que existe entre la ingesta de alimentos ricos en hierro con el nivel de hemoglobina en gestantes del tercer trimestre atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo febrero – abril 2018, se realizó una investigación no experimental, descriptiva correlacional; con una muestra 93 gestantes que debieron cumplir los criterios de selección propuestos y a quienes se les aplicó una encuesta y los datos de anemia se recogieron de la historia clínica respectiva. Los resultados demostraron que la ingesta de alimentos fue adecuada en un 76.3% e inadecuada en un 23.7%; así mismo, el nivel de hemoglobina normal fue en un 72.1%, el 24.7% con hemoglobina leve y el 3.2% con hemoglobina moderada. Concluyéndose que la ingesta de alimentos rico en hierro se relaciona significativamente con el nivel de hemoglobina de las gestantes ($p < 0.05$), en gestantes del tercer trimestre atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo, durante el periodo febrero a abril 2018.

PALABRAS CLAVES: Ingesta de alimentos ricos en hierro, nivel de hemoglobina.

ABSTRACT

Anemia in pregnant women is a public health problem that has been fighting for some time. The present study, of non-experimental, descriptive and cross-correlational type, aimed to know what is the relationship of the intake of iron-rich foods with the level of hemoglobin in third-trimester pregnant women attended at the Regional Teaching Hospital of Trujillo during the period February-April 2018. It shows was composed of 93 pregnant women of the third quarter who had to meet the selection criteria. The results showed that 68.8% of pregnant women had adequate intake of iron-rich foods obtained a normal level of hemoglobin, and 3.2%% of pregnant women with inadequate intake of iron-rich foods obtained a normal level of hemoglobin, 17.2 % of pregnant women obtained an inadequate intake of iron-rich foods having a low level of hemoglobin, and 7.5% of pregnant women with an adequate intake of iron-rich foods obtained a slight level of hemoglobin while 3.2% of pregnant women with an inadequate intake of iron-rich foods they obtained a moderate hemoglobin level. It was demonstrated that the intake of foods rich in iron is significantly related to the level of hemoglobin of pregnant women, taking as a value of the Chi square is $X^2 = 50.169$ with level of significance $p = 0.000$ less than 5% ($p < 0.05$).

KEY WORDS: intake of iron-rich foods, hemoglobin level.

INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la prevalencia mundial de anemia en gestantes es casi 42%, esto hace del Perú el país más afectado¹. La etapa de la gestación, es muy perjudicial la aparición de anemia ocasionando mayor riesgo de morbilidad materno-fetal. Existen muchas causas que acarrear a la anemia, una de ellas la deficiencia nutricional debido a cantidades específicas de hierro en la alimentación diaria².

Las acciones que se deben tomar son la integración a la práctica en el campo de la nutrición, evitando los perjuicios en el transcurso del embarazo³. La anemia en gestantes se incrementa a consecuencia del crecimiento del feto, la placenta y tejidos maternos⁴. Al haber un buen incremento de hierro en la gestante, los efectos presentes disminuirán su porcentaje en morbilidad materna fetal en el país⁵.

La deficiencia en hierro es un trastorno común en el embarazo esto sucede, cuando hay escasez de hierro para cubrir las demandas con fines de apoyar el crecimiento fetal, lo cual se debe contar con un suministro adecuado de nutrientes. Se debe incluir alimentos de origen animal, los cuales van a portar lo suficiente. Es por ello que en las gestantes se recomienda 5 cucharadas de estos alimentos⁶. Si la gestante tiene un adecuado nivel de hemoglobina evitará las posibles alteraciones perinatales que pueden presentar durante el embarazo⁷.

1.2. Trabajos previos (Antecedentes)

Morales A, Fernández R.⁸ (Perú, 2014), en su estudio de tipo descriptivo transversal, correlacional y de diseño no experimental, investigó a 70 gestantes. En cuanto a la evaluación nutricional se consideró el nivel de hemoglobina para saber las preferencias en el consumo de alimentos ricos en hierro. Los resultados demostraron el 52% de gestantes presentó un inadecuado estado nutricional, 54% anemia ferropénica, 47% baja ganancia de peso, 71% indicaron haber ingerido

algunas veces sulfato ferroso y el 63% respondieron no haber consumido alimentos ricos en hierro. Se concluye diciendo que existe una relación.

Yupanqui M.⁹ (Perú, 2016), en su estudio cuantitativo, diseño descriptivo, correlacional, transversal, desarrollado en el Hospital EsSalud Chincha, investigó a 114 gestantes. Empleando una encuesta de frecuencia de consumo de alimentos. Donde los resultados obtenidos fueron que el 33% de gestantes son anémicas, un 44% de gestantes con ingesta deficiente. Podemos decir que si existe relación entre la ingesta de proteínas de alto valor biológico sobre los niveles de hemoglobina en mujeres gestantes.

Tineo L.¹⁰ (Perú 2016), en su estudio descriptivo, retrospectivo, transversal con su título “Valores de Hemoglobina desarrollado en el centro de salud Chontaca-Ayacucho, investigó a 87 gestantes la cual utilizó las historias clínicas de gestantes. Los resultados obtenidos fueron que el nivel de hemoglobina en gestantes del primer trimestre 89% con hemoglobina normal ≥ 11 g/dl y en el tercer trimestre ha sido 80%; en el primer trimestre del embarazo anemia leve fue de 9% y en el tercer trimestre de 5%; en el primer trimestre la anemia moderada 7 a 9.9 g/dl fue de 2% y en el tercer trimestre de 5% respectivamente. Los valores de hemoglobina encontrados fueron ≥ 11 g/dl lo que indica que tuvieron valores normales de hemoglobina.

Trigoso W. ¹¹ (Perú, 2017), en su estudio descriptivo, retrospectivo, transversal, investigó a gestantes ≥ 14 semanas 82 gestantes. Los resultados demostraron que de 11 a 14 mg/dl con 73.2%, de 10 a 10.9 mg/dl con 23.2% y de 7 a 9.9 mg/dl con 3.6%. y en el III Trimestre con un 20.7%, de 11 a 14 mg/dl con 79.3%, de 10 a 10.9 mg/dl con 14.6% y de 7 a 9.9 mg/dl con 6.1%., encontrando una disminución en los niveles de hemoglobina al final del tercer trimestre de gestación.

1.3. Teorías relacionadas al tema

Ingesta de alimentos de hierro

Toda gestante necesita hierro para aumentar la masa de glóbulos rojos y satisfacer las necesidades del feto y de la placenta. Al tener suficientes depósitos de hierro padecerá un agotamiento progresivo de hierro durante el embarazo. El hierro en

la gestante se incrementa de forma significativa. Las organizaciones internacionales indican a las gestantes con alta prevalencia de anemia. El requerimiento de hierro en el embarazo es de 60mg/d¹². La clave está en ganar una buena alimentación con la diversidad y el ingenio para combinar los diferentes alimentos los cuales nos van a aportar sustancias nutritivas indispensables para su funcionamiento ¹³.

Cada gestante tiene necesidades particulares de hierro que es primordial para su mejora, y así cubrir las necesidades. Si hay una buena administración de hierro en su dieta contrarrestara muchas complicaciones ya mencionadas¹⁴. Los alimentos con principales fuentes de hierro son: bazo, sangrecita, relleno, Vísceras (hígado, bofe, molleja, riñón de res), carne de pescado, carnes rojas, carne de aves, menestra, embutidos (Anexo cuadro 1).

Hierro

En la persona humana solo atrae una pequeña cantidad del hierro y esto depende de muchos factores uno de ellos, el estado nutricional de cada gestante. Los alimentos que ingerimos como el hierro se presenta en dos formas su absorción por el organismo: Hierro hemico, se asimila entre 15 y 35% % en tanto el Hierro no hemico, presente en los huevos, así como en verduras, cereales y otros alimentos de origen vegetal, es captada entre 1 y 10% ¹⁵.

Efectivamente, si consumimos hierro hemico y no hemico incrementa su permeabilidad del hierro no hemico. Es por ello que si acompañamos los ácidos orgánicos como la vitamina C promoverán mejor la absorción del hierro no hémico. La mayor parte del hierro se concentra en el segundo trimestre. A demás, es inalcanzable cubrir los numerosos requerimientos sólo con el aporte de hierro de la dieta por eso es que se le recomiendo la suplementación de hierro ¹⁶.

Metabolismo

El hierro es fundamental, y colabora con innumerables fases biológicos. En una gestación con depósitos apropiados de este mineral, la suma cotidiana inapelable incrementa dosificando de 2 – 3 mg al día. El incremento de hierro en la gestante es de a 30 mg al día. La escasez del hierro, cambia en cada trimestre. La demanda

de hierro es baja durante el primer trimestre por la inexistencia de menstruación. Mientras el segundo trimestre, la demanda de hierro da comienzo a incrementar durante el embarazo¹⁷.

El estómago sólo capta trazas del hierro, determinando las secreciones gástricas que diluyen este mineral. El hierro principalmente se absorbe en el duodeno y la suma captada reconoce la capacidad del mineral en alimentos, procedimiento químico, condición del estado de la gestante y combinación de dieta ingerida determinando componentes que acrecienta e impide su absorción¹⁸.

Hemoglobina en la gestante ¹⁹

La hemoglobina, es una proteína donde los eritrocitos tienen función de llevar oxígeno a los tejidos, sin embargo, la aportación de oxígeno reconoce la densidad de hemoglobina. El Ministerio de Salud (MINS) define ¹⁹:

- Normal: >11.00 g/dl
- Leve: 10-10.9 g/dl
- Moderada: 7,1-10,0 g/dl
- Severa: < 7.0 g/dl

Cambios hematológicos durante el embarazo

A medida que avanza el embarazo se dan muchos cambios tanto anatómicos, fisiológicos y hematológicos: como la expansión del volumen sanguíneo. La eritropoyetina es aumentada por el lactógeno placentario, siendo un principal impulso para la eritropoyesis medular. El descenso de hemoglobina en gestantes es a partir de las 32 semanas logrando niveles bajos y esto hace que necesite más depósitos de hierro, en su totalidad las gestantes que comienzan un embarazo con restricciones de hierro representan causas concluyentes de anemia en el embarazo²⁰.

Existen cambios compensatorios a una vasodilatación inicial que corresponden la capacidad sanguínea y el gasto cardíaco. Esta gran ampliación en el volumen de sangre es imprescindible para reemplazar las carencias en el feto y perjuicios para la madre ²¹.

La anemia

La anemia se determina como el descenso por debajo de 10.5 g/dl caracterizado por la reducción de transporte de oxígeno en sangre ²². El embarazo es una etapa de riesgo de anemia, asociado a alteraciones de mortalidad materna y prematuridad. La prevalencia de anemia es mayor en países con crecimiento sostenible, por lo cual la insuficiencia disponibilidad de alimentos en hierro asusta a la comunidad. Para cooperar la satisfacción de anemia durante el embarazo, se hallan muchos planes para la organización y control de la anemia contribuyendo la mejoría de calidad de vida en las gestantes²³.

Anemia en el embarazo ²⁴

Conocida como anemia ferropénica es un signo prejudicial en el embarazo dando como ausencia el hierro, provocando deterioro de la amplitud cognitiva. Es considerable comprender el buen estado nutricional de las gestantes, lo cual nos brindará un manejo conforme, orientado así a reducir los peligros obteniendo evaluándolos mediante el consumo de alimentos, el recordatorio de 24 horas, ganancia de peso para la edad gestacional, hábitos alimentarios, etc.

Dosaje de Hemoglobina en la Gestante ²⁵

La determinación de hemoglobina se realiza en el siguiente (Anexo cuadro 2):

- La primera medición de hemoglobina se realizará en la primera atención prenatal.
- La segunda medición de hemoglobina se realizará luego de 3 meses con relación a la medición anterior.
- La tercera medición de hemoglobina se solicitará antes del parto.
- Una cuarta medición se solicitará 30 días después de parto.

La anemia por deficiencia de hierro

La tardía introducción de ingerir ciertos alimentos establece una serie de factores incorporando la anemia. En el embarazo siendo la iniciación de escasos depósitos de hierro nos aportara un déficit crecimiento de efectos perjudiciales ²⁶.

En las gestantes con anemia se presentan como anemia ferropénica, siendo la más habitual en países subdesarrollados con anemia. Las gestantes por poseer falta de

hierro tienen dos veces más riesgo de ofrecer parto prematuro, y niños con bajo peso al nacer. Vinculado con mayor predisposición a las infecciones ²⁷.

Consecuencias

La insuficiencia de hierro coopera a la morbilidad materna fetal y esto se ve incrementado con el riesgo prematuro. La densidad de hierro disminuye durante el embarazo lo que acarrea a la anemia ferropénica; Si la adquisición del consumo que ingiere es mala y existe una mala absorción y combinación de alimentos, lleva a una baja producción de hemoglobina alterando la placenta y el feto en desarrollo²⁸.

Al hallar una baja concentración de hemoglobina se incrementa una serie de consecuencias que trae consigo factores determinantes para la salud en el embarazo ²⁹.

1.4. Formulación del problema

¿Existe relación entre la ingesta de alimentos ricos en hierro con el nivel de hemoglobina en gestantes del tercer trimestre atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo febrero – abril 2018?

1.5. Justificación

La anemia en la gestante se considera un problema de salud pública y cada vez ésta incrementando, según en el año 2014 la prevalencia de anemia en gestantes en Huancavelica fue de 46 % , Puno con el 46%, La Libertad 28.2% Lima 21.1% y Tumbes con 14.2% en el cual se determinó que $\geq 40\%$ se considera grave problema, moderado 20-39.9% y leve problema 14.2% ³⁰, puesto que se realizan diferentes actividades, como: sesiones educativas, sesiones demostrativas, talleres, visitas domiciliarias, campañas de salud, etc. sobre alimentación balanceada en la etapa de gestación, es por ello que se cree necesario seguir incentivando e inculcando educación sobre los diferentes alimentos ricos en hierro durante el embarazo y está asociada a problemas de morbimortalidad materno infantil.

Es importante que se eduque en la parte alimentaria para que las madres gestantes puedan considerar los diferentes alimentos que nos brinda este importante mineral en esta etapa. Con el presente estudio de investigación acerca de la relación entre la ingesta de alimentos ricos en hierro y el nivel de hemoglobina en gestantes se pretende verificar que al tener una buena alimentación considerando ciertos alimentos mencionados la gestante evitará llegar al tercer trimestre de gestación con baja hemoglobina así contrarrestará las diferentes consecuencias por déficit de hierro.

1.6. Hipótesis

La ingesta de alimentos ricos en hierro se relaciona significativamente con el nivel de hemoglobina en gestantes del tercer trimestre atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo febrero – abril 2018.

1.7. Objetivos

General

Determinar la relación de la ingesta de alimentos ricos en hierro con el nivel de hemoglobina en gestantes del tercer trimestre atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo febrero – abril 2018.

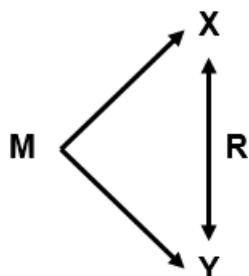
Específicos

- Identificar la frecuencia de ingesta de alimentos ricos en hierro en mujeres gestantes del tercer trimestre.
- Identificar la presencia de anemia mediante el nivel de hemoglobina de la gestante del tercer trimestre.
- Identificar la ingesta de alimentos ricos en hierro en mujeres gestantes del tercer trimestre según edad, grado de instrucción, religión.
- Identificar la presencia de anemia mediante el nivel de hemoglobina de la gestante del tercer trimestre según edad, grado de instrucción, religión.

II. MÉTODO

2.1. Diseño de investigación

El diseño de investigación utilizado fue no experimental descriptivo correlacional, representado mediante la siguiente gráfica.



Dónde:

- M: Gestantes del tercer trimestre.
- X: Ingesta de alimentos ricos en hierro.
- Y: Nivel de hemoglobina.
- R: Relación de las variables X e Y

2.2. Variables y operacionalización de variables

Variables:

- **Variable 1**
Ingesta de alimentos ricos en hierro
- **Variable 2**
Nivel de hemoglobina.

Operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA
Ingesta de Alimentos Ricos en Hierro.	Administración de alimentos donde contiene nutrientes los cuales nos van a aportar	La técnica para la recolección de datos de frecuencia de alimentos ricos en	Adecuado Inadecuado	Cualitativa Ordinal

	<p>un mineral importante llamado hierro. Las cuales le encontramos en dos formas tanto hierro hem provenientes de origen animal y hierro no hem provenientes de leguminosas verduras de hojas verdes por lo tanto requieren de Vit C para mejorar su absorción ²⁵.</p>	<p>hierro se utilizó una encuesta que estuvo compuesta por 15 preguntas, así también relacionando si es adecuada e inadecuado su consumo; cada uno obtuvo un puntaje si es SIEMPRE DE 3 puntos, A VECES de 2 puntos, NUNCA de 1 punto. Calificando como Adecuado ≥ 31 e Inadecuado ≤ 30.</p>		
<p>Nivel de Hemoglobina</p>	<p>Es la cantidad de hemoglobina en sangre cuyo objetivo principal es mantener niveles no menores de 11 g/dl.; puesto que es la principal de transportar oxígeno ¹⁹.</p>	<p>El nivel de hemoglobina se obtuvo mediante la revisión de las historias clínicas en la cual se analizó en la 3^{ra} medición semana 37 y 40 de gestación (antes del parto) si presenta anemia o no; considerando como: Normal: >11.00 g/dl Leve: 10 - 10.9 g/dl Moderada: 7,1-10,0 g/dl Severa: < 7.0 g/dl ³⁰</p>	<p>NORMAL LEVE MODERADA SEVERA</p>	<p>Cualitativa Nominal</p>

2.3. Población y muestra

La Población muestra estuvo determinada por el total de gestantes del tercer trimestre atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo Febrero – abril 2018; la cual estuvo conformada por 93 gestantes que cumplieron con los siguientes criterios de selección.

2.4. Criterios de Selección

Criterio de inclusión:

- Gestantes del tercer trimestre que tengan atención prenatal con tres mediciones de hemoglobina.
- Gestantes atendidas por consulta externa.
- Gestantes con religión: católica, Evangélica, Testigo de Jehová Mormón.
- Gestantes que acepten participar en el estudio.
- Gestantes que no tomen suplemento de hierro, por no adherencia al tratamiento desde el primer trimestre de gestación.

Criterios de exclusión:

- Gestantes con anemia congénita.
- Gestantes menores de 37 semanas
- Gestantes vegetarianas.
- Gestantes adolescentes con menorragia.
- Gestantes de nacionalidad extranjera.
- Gestantes que presentan morbilidad preeclampsia, hipotiroidismo, hipertiroidismo, asma.

2.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

La técnica de análisis de datos fue el análisis documental y encuesta de frecuencia de consumo de alimentos ricos en hierro.

El instrumento recolección de datos tuvo tres partes (Anexo 3):

- a. Primera parte cuestionario de evaluación de datos fue una ficha de investigación que se recogió información de la historia clínica de la gestante.

- b. Segunda parte ficha de investigación que identificó de la historia clínica el nivel de hemoglobina de la gestante del tercer trimestre.
- c. Tercera parte fue el cuestionario de evaluación de la frecuencia de consumo de alimentos ricos en hierro, la cual estuvo conformada por 15 preguntas sobre alimentos ricos en hierro las preguntas, cada uno relacionando su frecuencia si es Adecuado e Inadecuado, obteniendo un puntaje si es siempre de 3 puntos, A veces de 2 puntos y Nunca de 1 punto.

2.6. Validez y Confiabilidad

Validez Interna

La validez del instrumento de recolección de datos de la ingesta de alimentos ricos en hierro, se realizó a través de juicio de expertos, contando con el apoyo de tres profesionales Nutricionistas especializados; luego de sus aportes y mejoras al instrumento, se aplicó la fórmula “r” de Pearson. Lo cual indica que el instrumento que evalúa la ingesta de alimentos ricos en hierro es válido (Anexo 4).

Confiabilidad

Se realizó 15 pruebas piloto donde la confiabilidad del instrumento se obtuvo, un índice de confiabilidad Alfa de Cronbach de $\alpha = 0.822$ ($\alpha > 0.70$), lo cual indica que el instrumento que evalúa la ingesta de alimentos ricos en hierro es confiable (Anexo 5 y 6).

2.7. Métodos de Análisis de Datos

Se empleó estadística para la confiabilidad del instrumento la cual se obtuvo para el instrumento total un índice de confiabilidad Alfa de Cronbach y “r” de Pearson en los ítems del instrumento de medición. Así mismo, para la verificación de hipótesis se realizó mediante una prueba Chi cuadrado, aplicando el paquete estadístico SPSS versión 22, donde se midió la significancia estadística (valor p) para analizar si aceptamos o rechazamos la hipótesis de investigación (H1), de la siguiente manera:

- Si $p < 0.05$, se acepta la hipótesis.
- Si $p < 0.01$, se acepta la hipótesis alternativa
- Si $p > 0.05$, se rechaza la hipótesis alternativa o hipótesis de investigación y por consiguiente se acepta la hipótesis nula.

2.8. Aspectos Éticos

Se tomaron en cuenta los principios éticos de la Declaración de Helsinki, especialmente en la promoción del respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales, protegiendo su integridad. Se considerará toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de los individuos, la confidencialidad de la información y consentimiento informado (Anexo 7).

III. RESULTADOS

Tabla 1. Ingesta de alimentos rico en hierro y su relación con el nivel de hemoglobina de las gestantes del III Trimestre atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo. Febrero - Abril 2018.

Nivel de hemoglobina	Ingesta de alimentos rico en hierro				Total	
	Adecuado		Inadecuado		N°	%
	N°	%	N°	%		
Normal	64	68.8	3	3.2	67	72.0
Leve	7	7.5	16	17.2	23	24.7
Moderada	0	0.0	3	3.2	3	3.2
Total	71	76.3	22	23.7	93	100

$\chi^2 = 50.169$ $P = 0.000 < 0.05$

Fuente: Cuestionario de la ingesta de alimentos ricos en hierro y Ficha de recolección sobre la hemoglobina, HRDT – 2018.

En la Tabla 1 se observó que el 68.8% de las gestantes obtienen una adecuada ingesta y tienen nivel normal de hemoglobina, el 17.2% de las gestantes obtienen una inadecuada ingesta y tienen nivel leve de hemoglobina, en tanto que el 7.5% de las gestantes obtienen una adecuada ingesta y tienen nivel leve de hemoglobina.

Tabla 2. Frecuencia de ingesta de alimentos ricos en hierro en gestantes del III Trimestre atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo. Febrero - Abril 2018.

Ingesta de alimentos ricos en hierro	N°	%
Inadecuado	22	23.7
Adecuado	71	76.3
Total	93	100

Fuente: Cuestionario de la ingesta de alimentos ricos en hierro, HRDT – 2018.

En la tabla 2 se observa que el 76.3% de las gestantes obtienen una adecuada ingesta de alimentos ricos en hierro y el 23.7% tienen nivel adecuado.

Tabla 3. Nivel de hemoglobina en gestantes del III Trimestre atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo. Febrero - Abril 2018.

Nivel de hemoglobina	N°	%
Normal	67	72.1
Leve	23	24.7
Moderada	3	3.2
Total	93	100

Fuente: Ficha de recolección sobre la hemoglobina, HRDT – 2018.

En la Tabla 3 se observó el 72.1% de las gestantes obtienen nivel de hemoglobina normal, el 24.7% tienen nivel leve y el 3.2% tienen nivel de hemoglobina moderada.

IV. DISCUSION

Hoy en día el tema de la anemia es un problema de salud pública que afecta mucho en las gestantes, es por ello que con esta investigación quiero dar a conocer si existe relación entre la ingesta de alimentos ricos en hierro y el nivel de hemoglobina en gestantes del tercer trimestre atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

En la tabla 1 se puede apreciar de las 93 gestantes (100%); el 68.8% tuvieron adecuada ingesta de alimentos rico en hierro y un nivel normal de hemoglobina, y el 3.2% de las gestantes con inadecuada ingesta de alimentos rico en hierro obtuvieron un nivel normal de hemoglobina, el 17.2% de las gestantes obtuvieron una inadecuada ingesta de alimentos rico en hierro teniendo un nivel leve de hemoglobina, y el 7.5% de las gestantes con una adecuada ingesta de alimentos ricos en hierro obtuvieron un nivel leve de hemoglobina. Según Yupanqui⁹ en su estudio el 33% de gestantes son anémicas, mientras el 44% de gestantes obtuvieron una ingesta deficiente de proteínas de alto valor biológico demostrando tener relación entre la ingesta de proteínas de alto valor biológico sobre los niveles de hemoglobina en gestantes.

Por lo tanto, se puede decir que la ingesta de alimentos rico en hierro se relaciona significativamente con el nivel de hemoglobina en gestantes del III Trimestre atendidas, tomando como valor de significancia $p = 0.000$ menor al 5% ($p < 0.05$). Datos que nos da a entender que la prevalencia de anemia en gestantes por deficiencia de alimentos ricos en hierro está disminuyendo ya que se pone mucho hincapié en la orientación nutricional desde el primer control gestacional, cuya finalidad es de contribuir la protección de estado de la gestante y disminuir la prevalencia de anemia, promoviendo de por medio actividades de sensibilización sobre la importancia de los alimentos ricos en hierro y las consecuencias que pueden acarrear su déficit de consumo.

Según los resultados de la tabla 2, el 23.7% de gestantes, tuvieron una la ingesta de alimentos ricos en hierro inadecuada y un 76.3% lo tuvieron adecuada. Dichos resultados coinciden con los de Trigoso¹¹, que obtuvo como resultados que de las 82 gestantes el 30.5% demostraron tener un inadecuado consumo de alimentos ricos en hierro y el 69.5% un adecuado consumo de alimentos ricos en hierro.

Esto afirmaría que en los centros de salud, los hospitales, etc. se brinda una buena consejería nutricional acerca de la importancia de estos alimentos y los beneficios que pueda dar así previniendo muchas causas y consecuencias. Hoy en día el tema de la alimentación tiene mucho énfasis más aún en esta etapa en donde se debe tener más cuidado. Por ello, es importante que la gestante considere la ingesta de estos alimentos ricos en hierro durante esta etapa.

Existiendo muchos factores que pueden agravar el estado de salud de una persona, como es su edad, grado de instrucción, religión (Anexo 8), el 45.2% de las gestantes entre (18-29 años) obtuvieron una adecuada ingesta de alimentos ricos en hierro, mientras el 7.5% de las gestantes obtuvieron entre (30-59 años) una inadecuada ingesta de alimentos ricos en hierro. Según el grado de instrucción el 18.3% de gestantes obtuvieron una adecuada ingesta de alimentos ricos en hierro con nivel secundaria completa y el 4.3% obtuvieron una inadecuada ingesta de alimentos ricos en hierro con nivel secundaria incompleta, en tanto el 51.6% de las gestantes obtuvieron una adecuada ingesta de alimentos ricos en hierro con nivel superior completa, se observó que el 5.4% de las gestantes obtuvieron una adecuada ingesta de alimentos ricos en hierro con nivel primario incompleta.

Según la religión el 54.8% de las gestantes con religión católica obtuvieron una adecuada ingesta, en tanto el 20.4% de las gestantes con religión evangélica obtuvieron una adecuada ingesta de alimentos ricos en hierro y el 5.4% una inadecuada ingesta de alimentos ricos, el 1.1 de las gestantes obtuvieron una adecuada ingesta de alimentos ricos y son de religión Testigo de Jehová. Si bien es cierto existen muchos factores pueden afectar la ingesta de hierro como ya mencionamos durante esta etapa las demandas de hierro son altas, puedo decir que las gestantes del tercer trimestre atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo llevan una dieta adecuada y que el 1.1% de las gestantes con inadecuada ingesta puede que considera estos alimentos pero la ingesta y la absorción del hierro es mala o salvo que la gestante tengo ciertos malos hábitos que puedan estar interfiriendo.

Otro de los factores que se evidenció en las gestantes con grado de instrucción incompleta pueden interferir en una mala ingesta de alimentos ricos en hierro ya sea por no asistir a sus controles, no se encuentran cuando el personal de salud hace sus visitas domiciliarias, que las gestantes no sepan escribir ni leer, ni asistir a las campañas gratuitas. Con respecto

a la religión la mayoría de las gestantes son católicas la cual no tiene prohibiciones con algún alimentos ya que está visto que algunas religiones están prohibidas consumir alimento que contengan este mineral, se mostró que el 1% es Testigo de Jehová y tiene una adecuada ingesta de alimentos ricos en hierro pero como se sabe la religión prohíbe el consumo de toda sangre de animal pero no solo en la sangre se encuentra el hierro puesto que este 1% consideró en su alimentación alimentos como carnes, menestras, huevo , vegetales verdes.

La tabla 3 se obtuvo que el 72.1% de las gestantes tuvieron un nivel de hemoglobina normal ≥ 11 g/dl; así mismo, un 24.7% de gestantes presentó anemia leve entre 10 – 10.9 g/dl y el 3.2% de gestantes con anemia moderada entre 7 – 10 g/dl. Mientras que Tineo¹², en su estudio trabajó con 87 gestantes dentro del tercer trimestre, donde obtuvo como resultado que el 80% tuvieron un nivel de hemoglobina normal >11 g/dl, en un 15% Anemia de 10 a 10.9 g/dl y en un 5% moderada entre 7 a 9.9 g/dl. con lo mencionado acerca de la tabla 3 significa que las gestantes que asisten al Hospital Regional Docente de Trujillo tienen una Hemoglobina tiene una buena hemoglobina.

Al encontrar que la mayoría de las gestantes tienen buena hemoglobina puede observar que de las 93 gestantes el 23.7% (23), tiene una leve hemoglobina esto hace que aún no bajemos la guardia y nos centremos en lo que está pasando, son pocas, pero puede deberse a muchos factores una de ellos mala alimentación y combinación de alimentos, hábitos alimentarios, religión, procedencia, edad, grado de instrucción, puedan que estén interfiriendo sobre el nivel de hemoglobina. Existen muchos factores que pueden estar incluyendo en su nivel de hemoglobina (Anexo 9), se observó que el 45.2% de las gestantes entre (18-29 años) obtuvieron una hemoglobina normal, el 9.7% de las gestantes entre (30-59 años) presentaron hemoglobina leve y el 2.2% con hemoglobina moderada. Se observó que el 49.5% de las gestantes obtuvieron una hemoglobina normal y tienen nivel superior completa y el 2.2% de las gestantes obtuvieron una hemoglobina leve. También se observó que las gestantes con el 53.8% con religión católica obtuvieron tener una hemoglobina normal mientras que el 16.1% obtuvieron hemoglobina leve y el 3.2% moderada, las gestantes con religión testigo de jehová se obtuvo que el 1.1% presentó hemoglobina normal. Demostrando así que la buena ingesta de alimentos trae consigo un buen nivel de hemoglobina y un completo grado de instrucción que todo forma parte de un solo conjunto y está siendo demostrado.

V. CONCLUSIONES

- La ingesta de alimentos ricos en hierro se relaciona significativamente ($p < 0.05$) con el nivel de hemoglobina en gestantes del tercer trimestre atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo, durante el periodo febrero a abril 2018.
- La ingesta de alimentos fue adecuada en un 76.3% e inadecuada en un 23.7% en gestantes del tercer trimestre atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo, durante el periodo febrero a abril 2018.
- El nivel de hemoglobina normal fue en un 72.1%, el 24.7% con hemoglobina leve y el 3.2% con hemoglobina moderada en gestantes del tercer trimestre atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo, durante el periodo febrero a abril 2018.

VI. RECOMENDACIONES

- Promover actividades preventivo promocionales en salud, en particular con la formación alimentaria nutricional, ejerciendo buenos hábitos con la variedad de alimentos rico en hierro para la gestante.
- Mejorar los programas de salud destinados a la mujer gestante, sobre todo poniendo énfasis en la educación alimentaria y nutricional para así apoyar el mejoramiento de su estado.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alcázar L. Impacto Económico de la Anemia en el Perú: Lima;2012 (15)
2. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta Demográfica y Salud Familiar-ENDES. 2015.
3. Sayuri A, e tal. Consumo alimentar e ingestión de hierro por mujeres embarazadas y en edad reproductiva. Rev. Latino-Am. 2010; 18(2):08
4. Ministerio de Salud (MINSA). Lima-Perú, Norma Técnica - Manejo Terapéutico y Preventivo de la Anemia en Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes y Puérperas. Mayo 2017.
5. Munares O, Gómez G, Barboza J, Sánchez J. Niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2011.
6. Aguilar L. Consejería nutricional en el marco de la atención integral de salud de la gestante y puérpera Lima. Guía técnica, 2016:55.
7. Vásquez J, Magallanes J, Camacho B, Meza G, Villanueva M, Corals C, et al. Hemoglobina en Gestantes y su Asociación con Características Maternas y del Recién Nacido Hospital Regional de Loreto, Perú. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia 2009;(55):187-192.
8. Morales A, Fernández R. Relación del Estado Nutricional y la Anemia Ferropénica de las gestantes atendidas en el hospital San Juan de Lurigancho. [trabajo de investigación] (2014):1-10
9. Yupanqui M. Relación entre ingesta de proteínas de alto valor biológico y hierro dietario con niveles de hemoglobina en mujeres gestantes que asisten a consulta nutricional. [Trabajo de investigación para optar el título de especialista en Nutrición Clínica]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016.
10. Tineo L. “Valores de Hemoglobina durante. Centro de Salud Chontaca, Provincia Huamanga. [trabajo de investigación para optar el título de especialista en Emergencia y alto riesgo Obstétrico]. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica, 2016.
11. Trigoso W. Factores que influyen en la adherencia de consumo de hierro en gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan. [Tesis para optar el título profesional de obstetra]. Iquitos: Universidad Científica del Perú; 2017.

12. Díaz A, Campos M, “Ingesta de hierro en el embarazo” [Publicación periódica en línea] 2011; 93: 7-10. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/huvvsites/default/files/revistas/ED-093-04.pdf>
13. Reyes Y, Sarmiento R, Selva A. Importancia del consumo de hierro y vitamina C para la prevención de anemia ferropénica [artículo en línea]. Medisan 2009, [citado: 2009 agosto 13]; 13(6). Disponible en http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_6_09/san14609.html
14. Cereceda M. Consideraciones para una adecuada alimentación durante el embarazo. Rev. peru. ginecol. obstet. vol.60 no.2 Lima abr. 2014
15. Gay J. “Prevención y control de la carencia de hierro en la embarazada” [Rev Cubana Aliment Nutr] 1998; 12 (2): 125-33 Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol12_2_98/ali09298.pdf
16. Olivares M, Walter T. Consecuencias de Hierro. Revista Chilena de Nutrición. 2003; 3(3)
17. Barrios M, Gómez H, Delgado N. “Metabolismo del hierro” [Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter] 2000;16(3):149-60. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/hih/vol16_3_00/hih01300.pdf
18. Gonzales R. Biodisponibilidad del Hierro. Revista Costarricense de Salud Pública 2005; 14 (26)
19. Ministerio de Salud (MINSA), Abril 2017. Lima Perú: Disponible en: ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2017/RM_250-2017-minsa.pdf
20. Valdiviezo L. “Nivel de hemoglobina en gestantes y su relación con el bajo peso al nacer”. Instituto Especializado Materno Perinatal (Perú) 2004:11-12pp
21. Ojeda J, Rodríguez M, Estepa J, Loyola C. et al. Cambios fisiológicos durante el embarazo. Revisión Bibliográfica. Medisur vol.9 no.5 Cienfuegos sep.-oct. 2011.
22. Fennet A. Cambios hematológicos en el embarazo; agosto 10 (2016) disponible en: <http://cursoenarm.net/UPTODATE/contents/mobipreview.htm?21/6/21615?source=HISTORY>
23. Gil C, Villazán C, San Y. Caracterización de la anemia durante el embarazo y algunos factores de riesgo asociados. Artículo Original. Rev Cubana Med Gen Integr vol.30 no.1 ene.-mar. 2014

24. Milman N. Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes. Rev. peru. ginecol. obstet. v.58 n.4 Lima 2012.
25. Ministerio de Salud (MINSA). Lima – Perú, Norma Técnica – Manejo Terapéutico y Preventivo de la Anemia en Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes y Puérperas, Abril 2017.
26. Duran P. Anemia por Deficiencia de Hierro: Estrategias y Controversias por resolver. Archivos Argentinos de Pediatría. 2007; 105 (6).
27. De La Hoz F, Orozco L. Anemia en el Embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. Revista Médica Ginecobstetricia. 2013; 26 (3): 45-50.
28. Gonzales G, Gonzales C. Hierro, anemia y eritrocitos en gestantes de la altura: riesgo en la madre y el recién nacido. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2012; 54 (4)
29. Miranda A. Anemia en Gestantes y Peso del Recién Nacido Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima-Perú. [Tesis para optar el Título de especialización en Ginecología y Obstetricia.] Universidad San Martín de Porres; 2015.
30. Ministerio de Salud (MINSA). Estado Nutricional en Niños y Gestantes de los Establecimientos de Salud del Ministerio de Salud. Lima-Perú; Octubre, 2014.

ANEXOS

ANEXO 1

Cuadro 1. Contenido de hierro en mg.

ALIMENTOS	Cantidad de Hierro en mg por ración de 2 cucharadas (30 gramos)
Sangre de pollo cocida	8.9
Bazo de res	8.6
Riñón de res	3.4
Hígado de pollo	2.6
Pulmón (Bofe)	2
Hígado de res	1.6
Corazón de res	1.1
Carne de carnero	1.1
Pavo	1
Carne de res	1
Pescado	0.9
Carne de pollo	0.5

Fuente: CENAN/MINSA. 2009 Tabla Peruana de Composición de Alimentos 7ma. Edición. Lima, Perú ²⁵

ANEXO 2

Cuadro 2. Medición de Hemoglobina en Gestantes durante la Atención Prenatal

1^{era}. Medición hemoglobina	2^a. Medición hemoglobina	3^{era}. Medición hemoglobina	4^{ta}. Medición hemoglobina
Primer control prenatal (inicio de suplementación)	25 a la 28 de gestación	Semana 37 a la 40 de gestación (antes del parto)	30 días post parto (fin de la suplementación)

Fuente: MINSA 2017. Norma técnica Medición de Hemoglobina en la gestante ²⁵.

III. CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS RICOS EN HIERRO

ALIMENTOS	SIEMPRE	A VECES	NUNCA
1. ¿Con qué frecuencia consume Sangrecita?			
2. ¿Con qué frecuencia consume Bazo de Res?			
3. ¿Con qué frecuencia consume Riñón de Res?			
4. ¿Con qué frecuencia consume Vísceras? (hígado, bofe, molleja)			
5. ¿Con qué frecuencia consume Carne de Res?			
6. ¿Con qué frecuencia consume Carnes de aves?			
7. ¿Con qué frecuencia consume Carne Pescado?			
8. ¿Con qué frecuencia consume Menestras?			
9. ¿Con qué frecuencia consume Embutidos?			
10. ¿Con qué frecuencia consume Huevo?			
11. ¿Con qué frecuencia consume Mococho?			
12. ¿Con qué frecuencia consume Vegetales de Hojas Verdes?			
13. ¿Con qué frecuencia consume Habas?			
14. ¿Con qué frecuencia consume Maca?			
15. ¿Con qué frecuencia consume Frutas?			

ANEXO 4

Prueba de Validez Interna del Instrumento que evalúa la ingesta de alimentos ricos en hierro “r” Correlación de Pearson.

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \times \sqrt{n \sum y^2 - (\sum y)^2}}$$

Dónde:

r: Correlación de Pearson

x: Puntaje impar obtenido

x²: Puntaje impar al cuadrado obtenido

y: Puntaje par obtenido

y²: Puntaje par al cuadrado obtenido

n: Número de educandos

∑: Sumatoria

Cálculos estadísticos:

Estadístico	x	y	x ²	y ²	xy
Suma	258	205	4666	2961	3694

$$r = \frac{15 \times 3694 - 258 \times 205}{\sqrt{15 \times 4666 - (258)^2} \times \sqrt{15 \times 2961 - (205)^2}} = 0.88 > 0.70 \Rightarrow \text{Válido}$$

ANEXO 5

Prueba de Confiabilidad del Instrumento que evalúa la ingesta de alimentos ricos en hierro “ α ” de Cronbach.

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \times \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Dónde:

K: Número de ítems

S_i^2 : Varianza de cada ítem

S_t^2 : Varianza del total de ítems

Σ : Sumatoria

Cálculos estadísticos:

k	$\Sigma(S_i^2)$	S_t^2
15	12.029	51.695

> 0.70 \Rightarrow Confiable

$$\alpha = \frac{15}{15-1} \times \left(1 - \frac{12.029}{51.695} \right) = 0.822$$

CONFIABILIDAD POR ÍTEMS:

Ítems	Confiabilidad α de Cronbach	Ítems	Confiabilidad α de Cronbach
Ítem 1	0.814	Ítem 9	0.825
Ítem 2	0.812	Ítem 10	0.823
Ítem 3	0.800	Ítem 11	0.844
Ítem 4	0.814	Ítem 12	0.806
Ítem 5	0.796	Ítem 13	0.809
Ítem 6	0.804	Ítem 14	0.821
Ítem 7	0.786	Ítem 15	0.802
Ítem 8	0.809	α total	0.822

Fuente: Información obtenida de la muestra piloto. Salida: SPSS Vrs. 23.

ANEXO 6

Análisis de Validez y Confiabilidad de la muestra piloto del instrumento que evalúa la ingesta de alimentos ricos en hierro.

N°	Alimentos de alimentos ricos en hierro														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	3	1	2	3
2	3	1	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	1	3	3
3	3	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	2	1	1	1
4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1	3	2	3	3
5	1	1	3	3	3	1	2	1	1	3	2	2	2	1	3
6	3	3	3	1	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3
7	3	1	3	2	1	1	1	1	2	3	3	1	1	3	1
8	1	1	3	2	1	3	2	3	1	3	2	3	3	1	3
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1
10	3	2	3	1	3	3	3	3	1	3	1	2	3	1	1
11	1	3	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	3	2
12	3	3	3	2	3	3	2	1	2	3	3	1	3	2	3
13	1	3	3	1	1	1	2	1	2	3	3	1	3	3	1
14	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	2	3
15	3	2	1	1	2	1	1	2	3	3	1	1	2	1	1

Fuente: Muestra Piloto.

ANEXO 7

CONSENTIMIENTO INFORMADO FORMATOS DE ASENTIMIENTO Y CONSENTIMIENTO.

INVESTIGADOR: Anais Lizeth Alfaro Cruzado

TÍTULO: “Ingesta de Alimentos Ricos en Hierro y su Relación con el Nivel de Hemoglobina en Gestantes del III Trimestre – Hospital Regional Docente de Trujillo, Febrero – Abril del 2018”.

A través del presente documento expreso mi voluntad de participación en la investigación titulada “Ingesta de Alimentos Ricos en Hierro y su Relación con el Nivel de Hemoglobina en Gestantes del III Trimestre – Hospital Regional Docente de Trujillo, Febrero – Abril del 2018”, habiendo sido informada (o) del propósito de la misma así, como de los objetivos, y teniendo la confianza plena de que información que en el instrumento vierta será solo y exclusivamente para fines de la investigación en mención además confió en que la investigación utilizará adecuadamente dicha información asegurándome la máxima confidencialidad.

Firma del entrevistado

DNI

ANEXO 8

Tabla 4: Frecuencia de ingesta de alimentos rico en hierro en gestantes del III Trimestre atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo, según edad, grado de instrucción y religión. Febrero - Abril 2018.

Factores	INGESTA				Total	
	Adecuado		Inadecuado		N°	%
	N°	%	N°	%		
Edad						
Adolescente (12 - 17)	1	1.1	1	1.1	2	2.2
Jóvenes (18 - 29)	42	45.2	14	15.1	56	60.2
Adulto (30 - 59)	28	30.1	7	7.5	35	37.6
Grado instrucción						
Primaria incompleta	0	0.0	5	5.4	5	5.4
Primaria	1	1.1	11	11.8	12	12.9
Secundaria incompleta	0	0.0	4	4.3	4	4.3
Secundaria	17	18.3	2	2.2	19	20.4
Superior incompleta	5	5.4	0	0.0	5	5.4
Superior	48	51.6	0	0.0	48	51.6
Religión						
Católica	51	54.8	17	18.3	68	73.1
Evangélica	19	20.4	5	5.4	24	25.8
Testigo de Jehová	1	1.1	0	0.0	1	1.1
Total	71	76.3	22	23.7	93	100

Fuente: Cuestionario de la ingesta de alimentos ricos en hierro, HRDT – 2018.

ANEXO 9

Tabla 5: Nivel de hemoglobina en gestantes del III Trimestre atendidas en el Hospital Regional Docente de Trujillo, según edad, grado de instrucción y religión. Febrero - Abril 2018.

Factores	HEMOGLOBINA						Total	
	Normal		Leve		Moderada		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
Edad								
Adolescente (12 - 17)	1	1.1	1	1.1	0	0.0	2	2.2
Jóvenes (18 - 29)	42	45.2	13	14.0	1	1.1	56	60.2
Adulto (30 - 59)	24	25.8	9	9.7	2	2.2	35	37.6
Grado instrucción								
Primaria incompleta	1	1.1	3	3.2	1	1.1	5	5.4
Primaria	3	3.2	8	8.6	1	1.1	12	12.9
Secundaria incompleta	0	0.0	3	3.2	1	1.1	4	4.3
Secundaria	12	12.9	7	7.5	0	0.0	19	20.4
Superior incompleta	5	5.4	0	0.0	0	0.0	5	5.4
Superior	46	49.5	2	2.2	0	0.0	48	51.6
Religión								
Católica	50	53.8	15	16.1	3	3.2	68	73.1
Evangélica	16	17.2	8	8.6	0	0.0	24	25.8
Testigo de Jehová	1	1.1	0	0.0	0	0.0	1	1.1
Total	67	72.0	23	24.7	3	3.2	93	100

Fuente: Ficha de recolección sobre la hemoglobina, HRDT – 2018.