



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE
HUANCAVELICA**
(Creada por Ley N° 25265)



ESCUELA DE POSGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIDAD DE POSGRADO

TESIS

**Hábitos nutricionales y nivel de hemoglobina de
embarazadas atendidas en el primer nivel de atención,
Huancayo – 2023**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD PÚBLICA

PRESENTADO POR:

Bach. Jackeline Rosio VILCATOMA VILLA

**PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE MAESTRO EN
CIENCIAS DE LA SALUD
MENCIÓN EN SALUD REPRODUCTIVA**

HUANCAVELICA – PERÚ

2024



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En sesión ordinaria presencial, en instalaciones del auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud, los integrantes miembros del jurado evaluador, conformado por:

Presidente : Dra. TULA SUSANA GUERRA OLIVARES
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4583-6384>
DNI: 28271119

Secretario : Dra. JENNY MENDOZA VILCAHUAMAN
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1903-1355>
DNI: 20108555

Vocal : Mg. MARITZA JORGE CHAHUAYO
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6470-0987>
DNI: 45507001

Asesor : Dra. LINA YUBANA CARDENAS PINEDA
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5715-7031>
DNI: 20059866

De conformidad al Reglamento de Único de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Huancavelica, aprobado mediante Resolución N°0330-2019-CU-UNH y ratificado con resolución N°679-2023-CU-UNH, asimismo,

La candidata al GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LA SALUD MENCION SALUD REPRODUCTIVA.

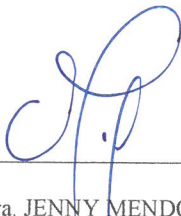
Doña: **VILCATOMA VILLA JACKELINE ROSIO** identificado con DNI N°40762257, procedió a sustentar su trabajo de investigación titulado: **HÁBITOS NUTRICIONALES Y NIVEL DE HEMOGLOBINA DE EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN, HUANCAYO – 2023.**

Luego de haber absuelto las preguntas que le fueron formulados por los miembros del jurado, se dio por concluido al ACTO de sustentación, realizándose la deliberación y calificación, resultando:

Con el calificativo de APROBADO por MAYORIA.

Y para la constancia se extiende el ACTA de sustentación de manera presencial, a los doce días del mes de enero del año 2024.


Dra. TULA SUSANA GUERRA OLIVARES


Dra. JENNY MENDOZA VILCAHUAMAN


Mg. MARITZA JORGE CHAHUAYO

DEDICATORIA

A mi hermosa hija Sharline que es el motor y motivo por la cual me esfuerzo día a día para lograr y cumplir mis metas.

Jackeline

ASESORA

Dra. LINA YUBANA CÁRDENAS PINEDA

<https://orcid.org/0000-0001-5715-7031>

DNI N°: 20059866

RESUMEN

El objetivo: Determinar la relación entre los hábitos nutricionales y el nivel de hemoglobina en embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo - 2023. **Metodología:** investigación de tipo observacional, prospectivo, de corte transversal, nivel relacional, en una muestra de 292 embarazadas, identificadas circunstancialmente, se les entrevistó previo consentimiento informado, para identificar los hábitos alimentarios, el análisis estadístico se hizo con correlación de Spearman. **Resultados:** el promedio de hemoglobina fue de 12.21 mg/dL, siendo la mínima 8,3 mg/dL y máxima 17 mg/dL; el 25,4% presentó anemia, el 7,2% de nivel moderado y el 18,2% en forma leve. Dentro de los hábitos el consumo de alimentos ricos en hierro fue bajo en el 7,5%, moderado en el 87,3% y adecuado en el 5,1%, en el consumo de alimentos bloqueadores de la absorción de hierro predominó el consumo bajo 70,2% y el consumo moderado se dio en el 29,8%. Se ha encontrado correlación positiva mediana entre el consumo de alimentos ricos en hierro y la hemoglobina con un valor-p de 0.000 al 99% de confianza, mientras con los alimentos bloqueadores de la absorción del hierro se encuentra una correlación negativa mediana con un valor-p de 0.000 al 99% de confianza. **Conclusiones:** la hemoglobina se incrementa con el consumo de alimentos ricos en hierro y desciende con el consumo de alimentos bloqueadores de la absorción del hierro en el intestino a pesar de que el consumo de estos alimentos fue bajo. Se requiere intervención nutricional con enfoque cultural durante el embarazo.

Palabras clave: anemia, hemoglobina, hábitos alimentarios, bloqueadores de la absorción del hierro.

ABSTRACT

The objective: To determine the relationship between nutritional habits and the hemoglobin level in pregnant women attended at the first level of care, Huancayo - 2023. **Methodology:** observational, prospective, cross-sectional, relational level research, in a sample of 292 Pregnant women, circumstantially identified, were interviewed with prior informed consent, to identify eating habits, the statistical analysis was made with Spearman's correlation. **Results:** the average hemoglobin was 12.21 mg/dL, with the minimum being 8.3 mg/dL and the maximum being 17 mg/dL; 25.4% presented anemia, 7.2% moderate and 18.2% mild. Among the habits, the consumption of iron-rich foods was low in 7.5%, moderate in 87.3%, and adequate in 5.1%. In the consumption of foods that block iron absorption, consumption predominated. low 70.2% and moderate consumption occurred in 29.8%. A median positive correlation has been found between the consumption of foods rich in iron and hemoglobin with a p-value of 0.000 at 99% confidence, while with foods that block iron absorption there is a median negative correlation with a value- p from 0.000 at 99% confidence. **Conclusions:** hemoglobin increases with the consumption of foods rich in iron and decreases with the consumption of foods that block the absorption of iron in the intestine, despite the fact that the consumption of these foods was low. Nutritional intervention with a cultural approach is required during pregnancy.

Keywords: anemia, hemoglobin, eating habits, iron absorption blocke

ÍNDICE

ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
DEDICATORIA	iii
ASESORA.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT	vi
ÍNDICE	vii
ÍNDICE DE TABLA	x
INTRODUCCIÓN	xi
CAPÍTULO I.....	12
EL PROBLEMA	12
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	13
1.2.1. PROBLEMA GENERAL.....	13
1.2.2. PROBLEMAS ESPECIFICOS	13
1.3. OBJETIVOS.....	14
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	14
1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	14
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	14
CAPÍTULO II	16
MARCO TEÓRICO	16
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	16
2.1.1. INTERNACIONAL	16
2.1.2. NACIONAL	19
2.2. BASES TEÓRICAS	23

2.2.1. NUTRICIÓN EN EL EMBARAZO	23
2.2.2. BIODISPONIBILIDAD DEL HIERRO	26
2.2.3. EFECTOS DE LA CARENCIA DE HIERRO EN LA DIETA MATERNA	27
2.2.4. ANEMIA EN EL EMBARAZO	28
2.2.5. ALIMENTOS Y CANTIDAD DE HIERRO	28
2.3. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	31
2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	31
2.5. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	32
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	32
CAPÍTULO III.....	35
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	35
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	35
3.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	35
3.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	35
3.4. DISEÑO DE INVESTIGACION.....	35
3.5. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO	36
3.6. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS: ...	37
3.7. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	38
3.8. DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS	38
CAPÍTULO IV:.....	39
PRESENTACION DE RESULTADOS.....	39
CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS 01	41
CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS 02	43
DISCUSIÓN	45
CONCLUSIONES.....	48
RECOMENDACIONES.....	49
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	50

ANEXOS 55

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 01	Nivel de hemoglobina de las embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo – 2023	35
Tabla 02	Anemia en las embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo – 2023	36
Tabla 03	Hábitos alimentarios: consumo de alimentos ricos en hierro por las embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo – 2023	37
Tabla 04	Hábitos alimentarios: consumo de alimentos bloqueadores de absorción de hierro por las embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo – 2023	38
Tabla 05	Correlación de Spearman entre la hemoglobina y el consumo de alimentos ricos en hierro por las embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo – 2023	39
Tabla 06	Correlación de Spearman entre la hemoglobina y el consumo de alimentos ricos en hierro por las embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo – 2023	41

INTRODUCCIÓN

El problema de la anemia es muy sentido dentro de la salud pública, siendo presa los niños y las embarazadas. En esta última se tiene repercusiones muy considerables en la misma madre y aún más cruento en el niño en formación acarreándole a diversos riesgos durante su vida intraútero, como el RCIU, el bajo peso al nacer y en condiciones severas genera hipoxia a nivel del feto, también se asocia con partos pretérminos y rotura prematura de membranas (22,23).

Asimismo, hay hábitos alimenticios propios de la sierra del Perú como el consumo de hierbas aromáticas en infusión después de las comidas, o la combinación de los alimentos ricos en hierro con los ricos en calcio, como las carnes con lácteos o huevo, generando una disminución de la absorción del hierro ingerido.

Por ello el propósito de la investigación fue demostrar si existe relación entre la hemoglobina y los hábitos señalados.

El resultado de esta investigación direccionará las estrategias preventivas con pertinencia cultural, con una intervención oportuna desde el inicio del embarazo, periodo óptimo para trabajar hábitos saludables y sobre alimentación adecuada.

En tal sentido, ponemos a disposición de la comunidad en salud en específico a los trabajadores del centro de salud de Chilca, el presente informe esperando que cumpla su fin.

El estudio se presenta en cuatro capítulos, así como el resumen, la introducción que nos ayuda a situarnos de que se trata el trabajo de investigación y en el resumen presentamos los datos más resaltantes, sin embargo, les invitamos a revisar el resultado completo en el capítulo IV.

Jackeline

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La anemia constituye un problema mundial de salud pública, desde hace tiempo afecta a la cuarta parte de la población mundial, siendo los grupos vulnerables niños y mujeres (1) situación que no ha cambiado al 2019, donde encontramos la prevalencia en 29,9% en mujeres en edad fértil, y de acuerdo a su condición se encuentra en 26.6% en las no embarazadas y 36,5% en las embarazadas (2).

La suplementación con hierro en el embarazo y la educación en nutrición son las principales armas para disminuir las cifras de anemia, sin embargo, el avance es muy lento, esto puede deberse a diversos factores, como la poca adherencia a la suplementación con hierro que se brinda en los grupos vulnerables, las condiciones sociales en el que viven, como la falta de agua potable y saneamiento básico, sumado por bajos niveles de instrucción y actividades de educación para la salud con poco impacto; situación que repercute en las condiciones de salud que bloquean la absorción del hierro (parasitosis, gastritis). Asimismo, el estado del mineral, férrico³⁺ o ferroso ²⁺, y los hábitos alimenticios.

Los hábitos alimenticios difieren en el mundo y dentro del Perú, en la ingesta se hace combinaciones en la que se bloquea la absorción del hierro, este hecho

sucede al ingerir los alimentos ricos en hierro con alimentos que contienen oxalatos, fitatos, taninos calcio y aluminio, que hacen que disminuya la biodisponibilidad, haciendo que no se aproveche el hierro ingerido (3).

Dentro de la bebidas y alimentos que tienen las sustancias bloqueadoras de la absorción del hierro se encuentra al café, té, hierbas aromáticas muy consumidos en la región Junín y en toda la sierra del Perú, como la muña, anís, manzanilla, hinojo, cedrón, hierba luisa, además de los lácteos y huevos que generalmente se consume junto o inmediatamente después de los principales alimentos.

En tal sentido, la combinación adecuada de los alimentos a ingerir y la forma química en que se consume el hierro son importantes para garantizar la absorción del mineral.

Por ello, nace la necesidad de evaluar algunos hábitos de preparación e ingesta de alimentos y el consumo de bebidas, que por sus componentes podrían bloquear la absorción del hierro, en tal sentido se evaluó la relación de estos hábitos con el nivel de hemoglobina. En razón a los resultados se orientará las estrategias educativas para disminuir la anemia, que tiene muchas consecuencias en la madre y en el perinato.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Existe relación entre los hábitos nutricionales y el nivel de hemoglobina en embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo - 2023?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECIFICOS

- a) ¿Cuál es el nivel de hemoglobina de las embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo - 2023?

- b) ¿Cuál es la proporción de anemia en las embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo - 2023?
- c) ¿Cuáles son los hábitos nutricionales de las embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo - 2023?
- d) ¿Cuál es el comportamiento de la hemoglobina materna según los diferentes hábitos nutricionales?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre los hábitos nutricionales y el nivel de hemoglobina en embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo - 2023

1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) Describir el nivel de hemoglobina de las embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo – 2023
- b) Determinar la proporción de anemia en las embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo - 2023
- c) Describir los hábitos alimentarios de las embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo – 2023
- d) Analizar si existe relación entre la hemoglobina materna y los diferentes hábitos nutricionales.

1.4. JUSTIFICACIÓN

El problema de la anemia es histórico y redundante, se ha desarrollado diversas investigaciones y propuestas preventivas, como la dotación de los alimentos

ricos en hierro, entrega de suplementos de hierro a grupos de riesgo, como efecto tenemos una ligera disminución, eso nos hace pensar en evaluar los hábitos nutricionales y si estas guardan relación con la hemoglobina materna, ya que tiene reporte de hábitos inadecuados en la ingesta de los alimentos, como por ejemplo en toda la sierra central en especial Huancayo se consume mates de hierbas aromáticas inmediatamente después de los alimentos, asimismo se ha visto combinaciones en diversos alimentos los lácteos y los huevos con los alimentos cárnicos como podemos citar algunos platos, sopa a la minuta, bistec a lo pobre, el ají ccapchi que acompaña diversos platos con carne.

El evaluar que hábitos nutricionales que tienen las embarazadas en razón al consumo de alimentos que favorecen el aporte de hierro y las que bloquean la absorción de la misma, nos ayudará a conocer los hábitos que están relacionados con la anemia; estos resultados servirán para actuar en la corrección de los mismos, para evitar la anemia en el embarazo.

Estos resultados nos ayudarán a plantear estrategias preventivas en hábitos nutricionales con información clara contextualizado, para poder corregir los que están relacionados en la disminución de este mineral vital para el desarrollo del ser humano en todas las etapas. Además, será base para investigaciones a mayor profundidad, que pueden desarrollarse en base a estos hallazgos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. INTERNACIONAL

Barbosa, et al (4), en un artículo titulado Reducción de la deficiencia de vitamina A y anemia en el embarazo después de implementar la asistencia nutricional prenatal propuesta, realizado el 2011, cuyo objetivo fue evaluar el impacto de una propuesta de asistencia nutricional prenatal, comparando la prevalencia de anemia y deficiencia de vitamina A (DAV), en grupos preintervención (GI) e intervención (GII). Métodos: se trata de un estudio prospectivo de intervención en una cohorte de gestantes. El grupo GI estuvo integrado por 225 el grupo GII por 208 gestantes adultas y sus respectivos recién nacidos, atendidos en una Maternidad Pública de Río de Janeiro, Brasil. Se utilizó la concentración de hemoglobina para diagnosticar anemia y una entrevista estandarizada para diagnosticar ceguera nocturna (XN). Resultados y conclusión: tras ajustar por variables de confusión, mediante regresión logística, el efecto protector de la intervención en la aparición de anemia (OR = 0,420; IC 95% = 0,251-0,702), con una reducción significativa de la prevalencia, del 28,4% en el GI al 16,8% en el GII, también observado al inicio de

XN (OR = 0,377; IC95% = 0,187-0,759), con una reducción de prevalencia del 18,7% en el GI al 6,2% en el GII. La intervención nutricional tiene un efecto beneficioso sobre la salud materna, reduciendo las deficiencias nutricionales más prevalentes durante el embarazo y el impacto de estas en la dolencia obstétrica. 187-0,759).

Martínez, et al (6), en un artículo, Resultados obstétricos y perinatales, su relación con los niveles de hemoglobina en Anorí, Colombia, estudio cuyo objetivo fue Evaluar los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas y sus resultados obstétricos y neonatales. Métodos: Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal en gestantes mayores de 12 años, con embarazo confirmado por laboratorio, cuyo control prenatal y parto se realizó en el Hospital Municipal Anorí, Colombia, de 2018 a 2019. El análisis se realizó con el programa SPSS 24. Resultados: se incluyeron 122 pacientes con una edad media de 23,8 años. Su peso medio fue de 61,4 kg. El valor medio de hemoglobina antes de las 20 semanas fue de 13,46 g/dl. El cien por ciento de los pacientes recibió hierro y calcio y el 91,8% recibió ácido fólico. En cuanto a los resultados maternos informados, se encontró que se logró el control hospitalario en el 94,2% de los casos, 6 casos requirieron derivación, y solo se registró un caso de muerte materna, que también derivó en muerte neonatal. Conclusiones: En este estudio, el valor promedio de hemoglobina concuerda con los cambios fisiológicos propios del embarazo; sin embargo, es importante resaltar la importancia y cumplimiento en la prescripción y consumo de suplementos en edad gestacional temprana para prevenir complicaciones asociadas a anemia.

Stephen, et al (7), en su artículo “*Anaemia in Pregnancy: Prevalence, Risk Factors, and Adverse Perinatal Outcomes in Northern Tanzania*”, Este estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia, los factores de riesgo y los resultados perinatales adversos de la anemia entre las mujeres embarazadas en el municipio de Moshi, en el norte de

Tanzania. Métodos. Este fue un estudio de seguimiento realizado entre octubre de 2013 y junio de 2015. Se inscribió un total de 539 mujeres embarazadas en este estudio. Se realizaron entrevistas seguidas de la determinación del nivel de hemoglobina. Las mujeres fueron seguidas en el momento del parto y a los 7 y 28 días después del parto. Resultados. En este análisis se incluyeron un total de 529 mujeres. Su edad media fue de 25,8 (DE 5,73). La prevalencia de anemia fue del 18,0% y el 2% presentó anemia severa. La clínica de reclutamiento y el bajo nivel educativo de las mujeres fueron los factores que se asociaron de forma independiente con la anemia durante el embarazo. Al momento del parto, hubo 10 mortinatos, 16 recién nacidos con bajo peso al nacer (BPN) y 2 casos de parto prematuro. No se encontró asociación entre anemia y bajo peso al nacer, parto prematuro o mortinatos. Conclusión. La anemia en el embarazo fue un problema leve de salud pública en el entorno del estudio del norte de Tanzania.

Rincón-Pabón, et al (8), en un artículo Prevalencia y factores sociodemográficos asociados a anemia ferropénica en gestantes colombianas (análisis secundario de la ENSIN 2010) Predominio y factores sociodemográficos asociados con la deficiencia de hierro en gestantes de Colombia (análisis secundario de la ENSIN 2010)], el objetivo fue evaluar la prevalencia y los factores sociodemográficos asociados a la anemia ferropénica en una muestra de gestantes colombianas, Materiales y métodos: análisis secundario de la información obtenida en la Encuesta Nacional de Nutrición (ENSIN) 2010 de Colombia en una muestra probabilística de 1.385 gestantes entre 13 y 49 años. Se determinó la concentración de hemoglobina, niveles plasmáticos de ferritina, niveles y factores sociodemográficos (edad, escolaridad, nivel socioeconómico, área geográfica, región, etnia, tabaquismo) e índice de masa corporal según las semanas de gestación. Se realizaron pruebas de normalidad, comparaciones de medidas, y asociación entre modelos de regresión logística. Resultados:

la prevalencia de anemia ferropénica (hemoglobina < 11 g/dL y ferritina < 12 µg/L) fue del 11,0% (IC95% = 9,7-12,6). La mayor prevalencia se encontró en gestantes sin escolaridad alguna (19,4%; IC95% = 8,0-33,3), mujeres de nivel socioeconómico I (12,7%; IC95% = 10,3-14,9), que viven en las regiones del Atlántico o del Pacífico (16,0%; IC95% = 12,0-20,4 y 12,7%; IC95% = 8,3-17,1 respectivamente), y afrocolombianas (18,6%; IC95% = 12,1-23,9). La anemia ferropénica se asoció a vivir en la región Atlántica OR 7,21 (IC95% 1,71-30,33), Oriental OR 4,50 (IC95% 1,01-20,04), Pacífico OR 5,51 (IC95% 1,27-23,88), territorio nacional OR 4,37 (IC95% 1,03-18,57) y perteneciente a una etnia afrocolombiana OR 2,19 (IC95% 1,40-3,42). Conclusiones: la anemia se asocia con resultados adversos para la salud y es altamente predominante.

2.1.2. NACIONAL

Gutierrez (9) en su tesis de licenciatura titulada “ Calidad de la dieta y hemoglobina en gestantes atendidas en un centro de salud, Carabayllo 2021” cuyo objetivo fue: Determinar la relación entre la calidad de la dieta y la hemoglobina en gestantes atendidas en un centro de salud, Carabayllo 2021. Metodología: No experimental, transversal y correlacional. Se utilizó el muestreo probabilístico. La muestra estuvo conformada por 93 gestantes de segundo y tercer trimestre de gestación, de 18 a 45 años que se atendieron en el Centro de Salud El Progreso. Se utilizó una frecuencia semicuantitativa de consumo de alimentos y el Índice de Alimentación Saludable. Se empleó registro de bases secundarias para obtener el último valor de hemoglobina de la gestante. Se realizó un análisis descriptivo, también se aplicó la prueba de Spearman para determinar la asociación entre variables. Resultados: El 40.9% de las gestantes “necesita mejorar la calidad de la dieta”, el 86.0% no presentaron anemia, 11,8% anemia leve y 2,2% anemia moderada.

Conclusión: La calidad de la dieta y la hemoglobina en gestantes no se encontraron relacionados, bajo las condiciones del presente estudio.

Cárdenas-Quintana, et al (10), en un artículo “ Nutri-Habi: Estado nutricional y hábitos alimentarios de estudiantes ingresantes a la Universidad Nacional Agraria La Molina. Perú, publicado el 2019, cuyo objetivo fue evaluar el estado nutricional y hábitos alimentarios, en 102 ingresantes a la universidad edad, sexo, trayectoria profesional, índice de masa corporal, perímetro abdominal, hemoglobina, consumo de alimentos fuentes de grasa, frutas, verduras y fibra. Para las variables número, porcentaje, se calcularon medidas de tendencia central y dispersión, así como la asociación entre variables. Resultados: El 31,4% de los estudiantes presenta sobrepeso y es mayor en los hombres. El 27,5% de los estudiantes tienen riesgo metabólico aumentado y es mayor en mujeres. Prevalencia del 21,7% de anemia en mujeres; en hombres no se encontró anemia ($p < 0.01$). El 58,8% de los estudiantes tiene una dieta baja en grasas, el 69,6% tiene una dieta baja en frutas, verduras y fibra; las mujeres presentan menor consumo de fuentes de grasa en los alimentos que los hombres, mientras que los hombres tienen menor consumo de frutas, verduras y fibra que las mujeres. Conclusiones: Encontramos, alta prevalencia de exceso de peso, aumento del riesgo metabólico y anemia, por lo que se concluye que la anemia está relacionada con el sexo. Los estudiantes tienen una dieta baja en grasas, frutas, verduras y fibra.

Solano (11) en su tesis titulado, Relación entre los hábitos alimentarios y la anemia en gestantes a término atendidas en el centro materno infantil Portada de Manchay - Pachacamac 2018, cuyo objetivo fue determinar la relación entre los hábitos alimentarios y la anemia en gestantes a término Material y métodos. Estudio no experimental, analítico de tipo casos y controles, transversal y retrospectivo, desarrollado en una muestra de 90 gestantes con anemia (casos) y 90 gestantes sin anemia

(controles). A quienes se les aplicó el cuestionario “Hábitos alimentarios en el embarazo” a través de una entrevista. Para establecer la relación de variables se realizó la prueba de Chi cuadrado y para estimar el riesgo, se utilizó el Odds Ratio (OR) con su respectivo intervalo de confianza (IC) al 95%. En los resultados se observó que el (72,2%) de las gestantes presentó hábitos alimentarios adecuados y el (27,8%) presentó hábitos inadecuados. Referente a los tipos de anemia, el (91,1%) presentó anemia leve y el (8,9%) anemia moderada, no se presentaron casos de anemia severa. Por otro lado, el (35,6%) de las gestantes con anemia presentaron hábitos alimentarios inadecuados, existiendo relación estadísticamente significativa entre los hábitos alimentarios y la anemia en las gestantes ($p=0,02$). Así mismo, existe 2,2 veces más riesgo (OR) de que la gestante presente anemia cuando tiene hábitos alimentarios inadecuados que cuando tiene hábitos adecuados. La conclusión a la que se llegó fue que los hábitos alimentarios y la anemia en las gestantes a término del Centro Materno Infantil Portada de Manchay se relacionaron significativamente ($p=0,02$), habiendo 2,2 veces más riesgo de presentar anemia con hábitos alimentarios inadecuados.

Sorribas (12) en su tesis titulada Relación del grado de Instrucción y Hábitos Alimentarios con los grados de Anemia en Gestantes, En La Microred Zamácola, Arequipa – 2018, cuyo objetivo fue Determinar la relación entre los hábitos alimentarios y el grado de instrucción con los grados de anemia en gestantes en la Microred Zamácola. MATERIAL Y MÉTODO: Se realizó un estudio de campo, relacional, prospectivo y transversal, haciendo uso de una ficha de recolección de datos y una encuesta sobre hábitos alimentarios. Los criterios de inclusión fueron Gestantes > de 18 años de edad y que tuvieron anemia en algún momento del embarazo independientemente de la semana de gestación con una Hb < 11mg/dL. Los criterios de exclusión son gestantes menores de edad que no tengan grado de instrucción y que no deseen participar en la investigación, obteniéndose un total de muestra de 58 gestantes con

anemia. La información de este estudio se extrajo de los carnets perinatales y de la realización de encuestas. RESULTADOS: En los hábitos alimentarios se muestra un mayor porcentaje de 63.8% medianamente adecuados, en los grados de instrucción el mayor porcentaje con 67.2% es el grado de secundaria; de acuerdo a los niveles de Hemoglobina hubo un mayor porcentaje en anemia leve con 70.7%. CONCLUSION: En cuanto a la relación entre los hábitos alimentarios con los grados de anemia en gestantes, se encontró que no presentan relación estadística significativa pero se observa un 48.3% con anemia moderada e instrucción secundaria, mientras que la relación entre los hábitos y los grados de anemia se encontró que no presentan relación estadística significativa, observando un mayor porcentaje de 43.1% en gestantes con anemia moderada y hábitos alimentarios medianamente adecuados y un 6.9% de gestantes con anemia leve y hábitos alimentarios inadecuados.

Alfaro (13) en su 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 2018*, cuyo objetivo fue 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 anemia leve y el 3.2% con anemia 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.

Munares-García, et al (14), en un artículo, Niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2011, cuyo objetivo fue determinar los niveles de hemoglobina y la prevalencia de anemia en gestantes atendidas en los establecimientos del Ministerio de Salud a nivel nacional. Materiales y métodos. Estudio transversal donde se analizó la base de datos del Sistema de Información del Estado Nutricional del Niño menor de 5 años y de la Gestante (SIEN). Se incluyó 287 691 registros de gestantes evaluadas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú en 2011, se analizaron los niveles de hemoglobina corregida a la altura, edad, edad gestacional, altitud a nivel del mar y prevalencia de anemia (leve, moderada y grave). Se aplicaron estadísticas descriptivas y chi cuadrado. Resultados. La prevalencia a nivel nacional de anemia en la gestante fue de 28,0% siendo anemia leve de 25,1%, moderada de 2,6% y grave de 0,2%. Los niveles de hemoglobina son mayores en mujeres con mayor edad y menores durante los primeros meses de gestación, la frecuencia de anemia decrece con la altitud. Asimismo, la prevalencia es mayor en departamentos de la sierra. Huancavelica fue el departamento con mayor prevalencia de anemia (53,6%), seguido de Puno con 51,0%. Conclusiones. Los niveles de hemoglobina son mayores conforme la edad materna es mayor, y menores conforme el trimestre de gestación y altitud. Huancavelica tiene la mayor prevalencia de anemia en gestantes.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. NUTRICIÓN EN EL EMBARAZO

La nutrición de la gestante debe ser balanceada, difiere muy poco de la alimentación de la mujer fuera del periodo gestacional, la preocupación va en que sea suficiente para cubrir sus requerimientos en calorías, proteínas, vitaminas y minerales de acuerdo a al estado nutricional en la que se encuentra.

Es fundamental garantizar el aporte calórico, proteico, de vitaminas y minerales idóneo, el cual varía de acuerdo al índice de masa corporal y condición de salud, precisa una consulta por especialista, en caso de no contar con este profesional los obstetras o el médico que realiza la atención prenatal está en la capacidad de realizar una orientación y consejería en el tema, a fin de prevenir diversas complicaciones en este caso profundizaremos con lo que respecta a la anemia (15).

Siempre ha existido la idea de que una mujer embarazada debe comer más de lo habitual; más que la cantidad es importante vigilar la calidad. Se deben vigilar y recomendar los nutrientes básicos para las funciones vitales de la madre y el desarrollo del hijo o hija. Entre estas funciones están la formación de “el cuerpo del niño o niña, tejidos, músculos, huesos, uñas, dientes y otros, y la sangre, que le va a dar vida y salud a ese cuerpo”. Durante el embarazo se necesitan calorías extras, más proteínas, zinc, vitamina A, vitamina C, ácido fólico y mucho más hierro. Las necesidades de hierro y ácido fólico durante el embarazo son tan altas que es aconsejable dar suplementos de estos nutrientes. Es importante que las mujeres coman bien durante su embarazo desde el primer trimestre, para que el cerebro y el cuerpo del niño se desarrollen de forma apropiada. Las mujeres que inician su embarazo con un peso normal deberían ganar alrededor de 1 Kg. de peso mensual en el segundo y tercer trimestre del embarazo. Durante el segundo trimestre, las embarazadas deben empezar a aumentar

gradualmente su alimentación. Los alimentos se deben distribuir en tres, cuatro o cinco comidas diarias, procurando cada día escoger diversos alimentos que contengan las sustancias recomendadas (15).

Necesidades de hierro durante el embarazo

El contenido del hierro en el organismo de una persona aproximadamente es de 35-45 mg/kg de peso, mientras el feto de 20 semanas tiene menos de 30 mg, pero llega a 270 mg en el recién nacido a término. Por lo tanto, la velocidad de depósito del hierro tendrá que ser diez veces más elevada (2 mg/d) durante la segunda mitad del embarazo que durante la primera para hacer frente a las necesidades fetales. Sin embargo, dichas necesidades representan sólo una fracción de la cantidad de hierro necesaria durante el embarazo. Se estima que la placenta contiene 30-175 mg (16); como se aprecia la necesidad de hierro durante el embarazo es mayor frente a las mujeres fuera de ella (15).

Ciclo del Hierro

El hierro en el organismo en su mayor parte se encuentra contenido en los eritrocitos circulantes y en la médula ósea aquí los eritrocitos cumplen la función de transporte del oxígeno desde los pulmones al resto del organismo, proceso facilitado por la hemoglobina quien fija las moléculas de oxígeno, seis en la vida fetal y cuatro en la vida extrauterino cada una de ellas, también son las encargadas de recoger el dióxido de carbono de las células y llevarlo hacia los pulmones para ser liberado al exterior. La otra porción destacada es el hierro de depósito intracelular como la ferritina y hemosiderina, también encontramos hierro en la mioglobina muscular, las catalasas y los citocromos. La transferrina representa un menor aporte de este mineral, pero con gran importancia fisiológica. El ciclo del hierro es de carácter cerrado, las pérdidas

son mínimas, se compensan a través de la dieta y este mineral es reutilizado por el organismo. Cuando los eritrocitos mueren, la hemoglobina se desintegra en el bazo y la médula ósea, por la acción de los macrófagos. Una parte de este hierro va destinada a depósito y el resto se libera al plasma donde la transferrina lo transporta a la médula ósea para formar parte de nuevos eritrocitos. Los glóbulos rojos nacen en la médula ósea como eritroblastos, las formas primitivas de los eritrocitos; una vez se completan con la hemoglobina pasan al torrente sanguíneo. Para tener una idea, en dos o tres gotas de sangre existe aproximadamente un billón de eritrocitos en forma de disco (16).

Los eritrocitos ayudan a la hemoglobina a actuar con la fuerza justa en cada momento. Por tanto, si algo provoca un suministro reducido de eritrocitos (anemia) y, a su vez, una deficiencia en hemoglobina y oxígeno, pueden aparecer síntomas de debilidad (16).

2.2.2. BIODISPONIBILIDAD DEL HIERRO

Hay estudios que sugieren que la biodisponibilidad del hierro depende con que alimento se acompañe la ingesta de los alimentos ricos en hierro.

En comparación con la albúmina de huevo, las carnes de diferentes especies mejoraron significativamente la actividad iónica dializable del hierro, D-(Fe (II) + Fe (III)), y Fe(II) dializable, D-Fe(II), ($p < 0,05$) (17).

Por otro lado, la Hepsidina bloque la absorción del hierro, inhibiendo la actividad de la ferroportina 1, que es la proteína responsable de la absorción; la hepcidina se incrementa en procesos inflamatorios, pos administración a largo plazo de inhibidores de la bomba de protones (18,19).

Los taninos son compuestos naturales que abundan en hierbas, maderas y frutas. Sus numerosos radicales hidroxilos les confieren una fuerte afección por metales como Fe, Zn y Cu. Esta propiedad los convierte en fuertes inhibidores de la absorción a nivel gástrico intestinal de los metales señalados. Los taninos se encuentran en diferentes concentraciones en las diferentes hierbas de mates, el té y el orégano presentaron el mayor contenido de taninos (117, 100 y 84 mg de ácido tánico/g de hierba seca respectivamente). Un nivel intermedio (entre 20 y 40 de ácido tánico/g) fue para coca, matico, boldo, palto, laurel, naranja y binojo; mientras el paico, cedrón, apio y manzanilla presentaron < 10 mg/g de tanino (20).

2.2.3. EFECTOS DE LA CARENCIA DE HIERRO EN LA DIETA MATERNA

La ingesta inadecuada de los alimentos durante el embarazo, afecta hasta su tercera generación, modificando la programación epigenética, además puede predisponer a los niños a enfermedades metabólicas y otras enfermedades no transmisibles (21).

Durante el embarazo se relaciona con bajo peso al nacer, retraso de crecimiento intrauterino (22,23); la carencia del hierro que es una de las causas más frecuente de anemia durante el embarazo, perjudica al nuevo ser humano en formación no solo en los aspectos biológicos también va a tener repercusión en el desarrollo neurológico, manifestándose en la edad escolar, juventud y rendimiento académico. Este hecho va en merma de la economía y desarrollo de la sociedad (24). Las consecuencias reportadas en la madre son fatiga, deterioro cognitivo y capacidad reducida para trabajar, y en las etapas finales, la deficiencia de hierro puede provocar anemia, que le hace más susceptible a trastornos cardiovasculares shock hemorrágico y muerte; y en el feto a todo lo descrito en el párrafo anterior. Los programas educativos y una

dieta adecuada pueden prevenir consecuencias graves para la madre y el feto (25).

2.2.4. ANEMIA EN EL EMBARAZO

Es la presentación de un cuadro clínico donde la madre va presentar cefalea, fatiga, periodos de apnea y taquicardia, se va mostrar pálida.

El diagnóstico más común es haciendo el control de hemoglobina y hematocrito en sangre. Los resultados se clasifican de acuerdo al nivel de hemoglobina, teniendo en cuenta la altitud sobre el nivel del mar (14,26,27) :

Se considera normal cuando la hemoglobina materna se encuentra igual o mayor a 11 gramos por decilitro

Anemia leve: hemoglobina de 10 a 10.9 mg/dL

Anemia moderada: hemoglobina de 7 a 9.9 g/dL

Anemia severa; hemoglobina menor a 7 g/dL.

2.2.5. ALIMENTOS Y CANTIDAD DE HIERRO

La presente tabla muestra los alimentos más consumidos en el área geográfica donde se desarrolló el estudio y los valores de hierro por cada 100 g. extraído de las tablas peruanas de composición de los alimentos, elaborado por el Instituto de Salud del Perú (1).

PESCADOS	HIERRO (mg/100 g)
Pescado bonito	0,70
Pescado jurel, fresco	1,80
Pescado pejerrey	0,70
Pescado trucho rosada	0,22

CARNES Y DERIVADOS	HIERRO (mg/100 g)
Carnero, cabeza sancochada	2,10
Carnero, corazón de	2,80
Carnero, hígado de	6,30
Carnero, panza de (mondongo)	0,90
Carnero, patas sancochadas de	1,00
Carnero, pulmón de (bofe)	6,20
Carnero, riñón	4,10
Carnero, sesos de	2,70
Carnero, pulpa gorda	2,10
Carnero, pulpa muy magra	2,20
Carnero, pulpa semigorda	2,50
Cerdo, carne sin hueso	1,30
Cerdo, hígado de	6,20
Cerdo, patas semigordas	3,00
Cerdo, pulmón de (bofe)	3,40
Cerdo, riñón de	5,20
Chivo, carne pulpa de	3,10
Gallina, pechuga de (sin piel)	0,80
Gallina, pierna de (sin piel)	0,90

Pato, carne de	1,80
Pavo, carne de	3,80
Pollo, carne pulpa	1,50
Pollo, corazón de	1,70
Pollo, hígado de	8,56
Pollo, sangre cocida	29,50
Rana, carne de	1,50
Res, bazo de	28,70
Res, cabeza sancochada de	0,50
Res, carne pulpa de	3,40
Cuy, carne de	1,90
Llama, carne fresca de**	4,62
Llama, carne seca de (charqui)	6,50
Res, hígado frito*	19,11
Res, lengua cocida**	2,40
Res, panza cocida**	2,70
Res, sangre cocida**	61,40
Res, sangre cruda**	64,40

PESCADOS	HIERRO (mg/100 g)
Pescado bonito	0,70
Pescado jurel, fresco	1,80
Pescado pejerrey	0,70
Pescado trucho rosada	0,22

LEGUMINOSAS Y DERIVADOS	HIERRO (mg/100 g)
Arveja partida, harina de	5,50
Arveja, seca sin cáscara	2,60
Arvejón	7,50
Frejol amarillo común	9,70
Frejol caballero	5,10
Frejol canario	6,60
Quinoa	13,0
Lentejas chicas	7,60
Pallar	6,70

2.3. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

H1: Existe relación positiva entre el nivel de hemoglobina y el hábito de consumir alimentos ricos en hierro.

H2: Existe relación entre el nivel de hemoglobina y el hábito de consumir alimentos que bloquean la absorción del hierro.

2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Hábito Nutricional

Es la forma de consumir los alimentos, de manera consiente colectiva y repetitiva (1), en este caso nos referimos a los hábitos de consumo de alimentos ricos en hierro y las combinaciones de estos con los alimentos o sustancias que bloquean la absorción del hierro, ya sea en la preparación o a la hora de ingerir.

Nivel de Hemoglobina

Es la cuantificación de la hemoglobina en sangre que se encuentra en su carnet perinatal base o historia clínica de la gestante. se tomó en cuenta el resultado más próximo a la aplicación del cuestionario.

2.5. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES

V1 = hábitos alimentarios;

Hábito de consumir alimentos ricos en hierro

Habito de consumir alimentos que bloquean la absorción del hierro

V2 = nivel de hemoglobina

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE: Hábitos alimenticios

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Ítem	Tipo de variable
Hábitos alimentarios	son comportamientos conscientes, colectivos y repetitivos, que conducen a las personas a seleccionar, consumir y utilizar determinados alimentos o dietas, en respuesta a unas influencias sociales y culturales.	Es la forma de consumir los alimentos, en este caso nos referimos a los hábitos de consumo de alimentos ricos en hierro y los alimentos o sustancias que bloquean la absorción del hierro.	consumo de alimentos de origen animal	Hábito de consumir hierro Adecuado = 9 a 12 puntos Moderado = de 5 a 8 puntos Bajo = 0 a 4	Con que frecuencia consume alimentos de origen animal como: vísceras (Bazo, bofe, hígado, sangrecita, riñón, corazón), carnes rojas (cordero, res, cerdo, alpaca, llama, etc.) pescado y trucha (100mg-200g).	Catagórico ordinal
			consumo de alimentos de origen vegetal rico en hierro.		Con que frecuencia consume alimentos de origen vegetal como: Espinaca, lechuga, betarraga, brócoli y demás verduras de hojas verdes con limón.	Catagóricos ordinal
			Combinación de alimentos que bloquean la absorción del hierro	Habito de consumir alimentos que bloquean la absorción del hierro	Con que frecuencia combina las carnes con los lácteos (leche, queso, yogurt) en la preparación o consumo	
				alto = 15 a 20 puntos moderado = 8 a 14	Con que frecuencia combina las carnes con huevo	
				Bajo = 0 a 7	Con que frecuencia acostumbra tomar té junto o después de la comida	
	Con que frecuencia acostumbra tomar café junto o después de la comida					
	Con que frecuencia acostumbra tomar infusiones o mates de hierbas aromáticas (anís, muña, cedrón, menta, muña, manzanilla, hinojo, toronjil, hierba luisa ...) junto o después de las comidas.					

variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Indicadores	Valor	Tipo de variable
Nivel de Hemoglobina de la embarazadas	Hemoglobina cuantificada en gestantes	Es la cuantificación de la hemoglobina en sangre que se encuentra en su carnet perinatal base o historia clínica de la gestante. se tomó en cuenta el resultado más reciente.	Edad gestacional: semanas de amenorrea, o edad gestacional por ecografía	Edad gestacional que consigna en el carnet perinatal	Numérico
			hemoglobina en mg/dL	Hb: _____mg/dL	Numérico
			% de mujeres con anemia.	Normal Leve Moderada Severa	Numérico

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es, observacional, prospectivo, de corte transversal, analítico, se tífica así porque se va observar las dos variables de estudio en su estado natural, de manera prospectiva, recogiendo datos a través de un cuestionario por medio de una entrevista (28).

3.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El estudio alcanza un nivel relacional, porque se analizó la correlación entre los hábitos nutricionales y el nivel de hemoglobina de manera empírica, conociendo las bases teoría de las propiedades de los alimentos y los hábitos nutricionales de las gestantes, ya que aun no existe un constructo al respecto.

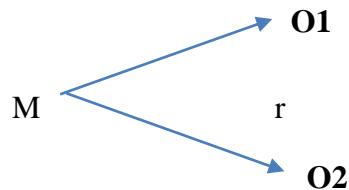
3.3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método empleado fue cuantitativo, por el mismo nivel de la investigación, los métodos específicos fueron el inductivo y deductivo, ya que se parte del conocimiento general de las variables y deducir si existe correlación entre las variables estudiadas (28).

3.4. DISEÑO DE INVESTIGACION

El diseño de investigación es relacional, lo que representamos a continuación donde M que es la unidad muestral se observará el hábito alimentario y el nivel de hemoglobina, los cuales serán relacionados lo que representamos con una “r”

Ver esquema de diseño:



Dónde:

- M= Muestra; constituida por las gestantes atendidas en un centro de salud del primer nivel.
- O1 = hábitos nutricionales de las gestantes
- O2 = hemoglobina de las gestantes
- r = relación

3.5. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

Población: estará conformada por todas las gestantes atendidas en el centro de salud de Chilca durante el año 2023, por no tener una población definida se tomará una población referencial, teniendo en cuenta los partos programados para el año 2023, siendo de 1060

Muestra y muestreo: la muestra se calculó con la siguiente fórmula:

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

Muestreo: se empleó el muestreo no probabilístico circunstancial hasta completar la muestra calculada.

3.6. TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

TÉCNICAS A EMPLEAR:

Entrevista, con verificación de algunos datos en las historias clínicas perinatal base, para algunos datos como edad gestacional, hemoglobina.

INSTRUMENTOS

Cuestionario de hábitos alimentarios en razón al consumo de alimentos ricos en hierro y bloqueadores de su absorción, elaborado de acuerdo al cuerpo teórico y la tabla peruana de alimentos, que pasó por validez interna, por 3 juicio de expertos, cuyos resultados nos dio la confiabilidad interna.

El baremo determinado fue:

Alto: suma de puntuaciones de consumo de bloqueadores de hierro

15 a 20

Medio: suma de puntuaciones de consumo de bloqueadores de hierro 8 a 14

Bajo: suma de puntuaciones de consumo de bloqueadores de hierro de 1 a 7

Procedimiento de recolección de información:

1. Se solicitó permiso al establecimiento de salud.
2. Se entrevistó a las gestantes del padrón nominal en el establecimiento de salud y en sus domicilios.
3. Se le informó sobre la investigación y se le pide que firme el consentimiento informado.
4. De aceptar participar, se inicia con la entrevista.
5. Para los datos de edad gestacional, hemoglobina se revisó el carnet perinatal base.

3.7. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los cuestionarios fueron evaluados, y los que estuvieron llenados de manera incorrecta se hizo la depuración, luego se generó una base de datos en el procesador Microsoft Excel, y para el análisis descriptivo e inferencial se usó el SPSS V22.

3.8. DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS

Para el análisis de relación entre las dos variables se usó la correlación de Spearman por las características de las variables a relacionar y para identificar el grado de asociación se usó la siguiente tabla:

Grado de relación según coeficiente de correlación.

RANGO	RELACIÓN
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.100	Correlación negativa debil
0.00	No existe Correlación
+0.01 a +0.10	Correlación positiva debil
+0.11 a +0.50	Correlación positiva media
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable
+0.76 a +0.90	Correlación positiva muy fuerte
+0.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta

Fuente: Comparación de métodos utilizados en la valoración del riesgo biológico, (29)

CAPÍTULO IV

PRESENTACION DE RESULTADOS

Tabla 1 Nivel de hemoglobina de las embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo – 2023

MEDIDAS	HEMOGLOBINA (mg/dL)
Mínimo	8,3
Máximo	17,0
Media	12,21
Mediana	12,20
Moda	12,2
Desviación estándar	1,56
Varianza	2,42

En la Tabla 01, podemos ver las medidas de tendencia central como la media de la hemoglobina materna que es de 12,21 mg/dL, la mediana es similar 12,20 mg/dL, la moda es de 12,2 mg/dL, la hemoglobina más baja registrada fue de 8,3 mg/dL y la más alta estuvo en 17 mg/dL. Por otro lado, las medidas de dispersión como la desviación estándar fue de 1,56 y la varianza fue de 2,42.

Tabla 2 Anemia en las embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo – 2023

GRADO DE ANEMIA	GESTANTES	
	FRECUENCIA	PROPORCIÓN
Anemia moderada	21	7,2
Anemia leve	53	18,2
Sin anemia	218	74,7
Total	292	100,0

En la tabla 2, se observa que el 7,2% presentaron anemia moderada y el 18,2% anemia leve, sumando en total las mujeres con anemia a 25,4%, y sin anemia el 74,7%.

Tabla 3 Hábitos alimentarios: consumo de alimentos ricos en hierro por las embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo – 2023

CONSUMO DE ALIMENTOS RICOS EN HIERRO	GESTANTES	
	FRECUENCIA	PROPORCIÓN
Bajo consumo	22	7,5
Consumo moderado	255	87,3
Consumo adecuado	15	5,1
Total	292	100,0

En la tabla 3 se evaluó el consumo de alimentos ricos en hierro, encontrando un bajo consumo en el 7,5%, y consumen moderadamente el 87,3% y el 5,1% consumen de manera adecuada la cantidad de hierro.

Tabla 4 Hábitos alimentarios: consumo de alimentos bloqueadores de absorción de hierro por las embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo – 2023

CONSUMO DE ALIMENTOS QUE BLOQUEAN LA ABSORCIÓN DEL HIERRO	GESTANTES	
	FRECUENCIA	PROPORCIÓN
Bajo	205	70,2
Moderada	87	29,8
TOTAL	292	100,0

Dentro del consumo de alimentos que bloquean la absorción del hierro se ha encontrado poco consumo en el 70,2% y de forma moderada consume el 29,8%.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS 01

Nivel de hemoglobina y el hábito de consumir alimentos ricos en hierro.

Para la contrastación de la hipótesis se usó el coeficiente de correlación de Spearman

Planteamiento de la hipótesis estadística:

Hipótesis nula:

H₀: “No Existe relación entre el nivel de hemoglobina y el hábito de consumir alimentos ricos en hierro

Hipótesis alterna:

H1: Existe relación entre el nivel de hemoglobina y el hábito de consumir alimentos ricos en hierro.

a) Nivel de significancia o riesgo:

El nivel de significancia es $\alpha=0,05 = 5\%$.

b) Cálculo del estadístico:

Tabla 5 Correlación de Spearman entre la hemoglobina y el consumo de alimentos ricos en hierro por las embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo – 2023.

		Alimentos ricos Fe
Rho de Spearman	Hemoglobina	Coefficiente de correlación 0,332**
		Sig. (bilateral) ,000
		N 292

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Por tanto, al tener un coeficiente de correlación de 0,332 entre la hemoglobina y el hábito de consumir alimentos ricos en hierro, se observa una correlación positiva media a un nivel de significancia 0,01 situación que nos lleva a aceptar la hipótesis alterna (**H₁**) llegando a la **conclusión que:** Existe relación positiva entre el nivel de hemoglobina y el hábito de consumir alimentos ricos en hierro. Quedando demostrado que a mayor consumo de alimentos ricos en hierro es mayor la hemoglobina de las gestantes, afirmación que hacemos a un intervalo de confianza de ($p < 0.01$).

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS 02

Nivel de hemoglobina y el hábito de consumir alimentos que bloquean la absorción del hierro.

Para la contrastación de la hipótesis se usó la correlación de Spearman,

Planteamiento de la hipótesis estadística:

Hipótesis nula:

H₀: “No Existe relación entre el nivel de hemoglobina y el hábito de consumir alimentos que bloquean la absorción del hierro.

Hipótesis alterna:

H₂: Existe relación entre el nivel de hemoglobina y el hábito de consumir alimentos que bloquean la absorción del hierro.

a) Nivel de significancia o riesgo:

El nivel de significancia es $\alpha=0,05 = 5\%$.

b) Cálculo del estadístico:

Tabla 6 Correlación de Spearman entre la hemoglobina y el consumo de alimentos ricos en hierro por las embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo – 2023

			Alimentos bloqueadores de Fe
Rho de Spearman	Hemoglobina	Coefficiente de correlación	-,362**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	292

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Por tanto, al tener un coeficiente de correlación de -0,362 entre la hemoglobina y el hábito de consumir alimentos bloqueadores de la

absorción del hierro, se observa una correlación negativa media a un nivel de significancia 0,01 situación que nos lleva a aceptar la hipótesis alterna (H_1) llegando a la **conclusión que: existe relación negativa entre el nivel de hemoglobina y el hábito de consumir alimentos que bloquean la absorción del hierro.** Quedando demostrado que a mayor consumo de alimentos bloqueadores del hierro es menor la hemoglobina de las gestantes, afirmación que hacemos a un intervalo de confianza de ($p < 0.01$).

DISCUSIÓN

Se ha encontrado que la Hemoglobina de las gestantes en el tercer trimestre en promedio fue de 12,21 mg/dL, mientras Martínez, et al (6), en Colombia encuentra 13,46 en el primer trimestre, como se puede apreciar es mayor, esto se debe a que se tomó en diferentes trimestres siendo menor en el tercero, por la hemodilución que se manifiesta más al inicio del tercer trimestre; asimismo, Munares-Garcia et al (14), encuentra que los niveles de hemoglobina son mayores durante los primeros meses de gestación en edades extremas. La evaluación de la hemoglobina es trimestral, en caso que la mujer tenga anemia la norma técnica indica que debe ser mensual (30).

La anemia en el embarazo se mostró en el 25.4% de las gestantes, encontrando anemia moderada en el 7.2% de las mujeres y anemia leve en el 18,2%, cifra similar reporta Alfaro (13) 27.9% en un hospital de Trujillo, mientras Gutierrez (9), encontró 14%, estos datos son inferiores a la prevalencia nacional (36,5%) en embarazadas (2019) (2); a nivel internacional Pérez, et al (5), encuentran cifra superior al estudio (32.01%), en un hospital universitario de Colombia el 2016, sin embargo, Stephen, et al (7), en Tanzania, Moshi encontraron la prevalencia en 18% inferior al hallado en la presente investigación, mientras en Rio de Janeiro el año 2011, se observaron cifras similares al estudio (28,4%), los cuales descendieron hasta el 16,8%, con intervención nutricional a las gestantes durante la atención prenatal, por ello se hizo necesario conocer cómo se encontraban los hábitos nutricionales en razón al consumo de alimentos ricos en hierro y de los hábitos nutricionales que bloqueen el hierro, con respecto con la anemia. Por otro lado, en Colombia el año 2010 reportan un 11% en mujeres embarazadas (8).

El consumo de alimentos ricos en hierro es moderado en la mayoría (87,3%), y en el 7,5% se ha observado un bajo consumo, solo un 5,1% de las gestantes tuvieron un consumo adecuado, al respecto Alfaro (13), indica que la ingesta de alimentos ricos en hierro fue adecuado en el 76.3%, superior a nuestro hallazgo, podría deberse a que el solo evaluó si fue adecuado o inadecuado. La mayoría de los antecedentes se enfocaron de estudiar los hábitos alimentarios de manera general como Sorribas (12), quien

reporta que el 63.8% de las gestantes tienen un hábito medianamente adecuado en los que tienen grado de instrucción secundaria, mientras, Solano (11), reporta hábitos adecuados en el 72,2%.

Por otra parte, el consumo de alimentos o combinaciones en la preparación e ingesta de alimentos que bloquean el hierro lo practica pocas veces el 70,2% de las gestantes y en forma moderada el 29,8%, cifra similar a la proporción de mujeres que padecen anemia (25.4%), este aspecto al parecer no ha sido estudiado, ya que no se identificaron antecedentes en la búsqueda. Sin embargo, se sabe que el calcio es un elemento que bloquea la absorción del hierro, de ahí la recomendación es que no se combine alimentos ricos en hierro con los alimentos ricos en calcio como los lácteos, el huevo y la naranja. Por otro lado, los taninos que se encuentran en la hierbas aromáticas que son muy consumidos en infusión, al poseer radicales hidroxilos que tienen avidez por el Fe, Zn y Cu, el cual hace que inhiba la absorción a nivel gastro intestinal de los metales señalados (20). asimismo al parecer que la absorción de las personas que viven a 3450msnm es menos que los que habitan a nivel del mar (31).

Se ha identificado una relación positiva mediana entre el consumo de alimentos ricos en hierro y el nivel de hemoglobina, lo que quiere decir que a mayor consumo de alimentos ricos en hierro mayor será la hemoglobina, al respecto Alfaro (13) encuentra relación significativa entre el nivel de hemoglobina y la ingesta de alimentos ricos en hierro, al parecer puede sonar obvio esta asociación sin embargo el nivel de asociación que encontramos es media, el cual puede deberse a que la mayoría de las gestantes consumen alimentos bloqueadores de hierro junto con alimentos ricos en hierro en algunas ocasiones.

En el estudio se ha analizado algunos hábitos de la forma de consumir alimentos y el consumo de alimentos que tienen la propiedad de bloquear la absorción del hierro a nivel intestinal, en el que se encuentra una relación inversa negativa, lo que nos indica que ha mayor consumo de estos alimentos disminuye la hemoglobina de la gestante, esta relación aún no ha sido estudiado, el cual requiere ampliar estudios al respecto. Esta relación se sostiene en las propiedades del calcio que se encuentra en los lácteos , huevos y algunas frutas como la naranja y los taninos que se encuentran en diferentes

hierbas, en específico en el estudio se evaluó el consumo de infusiones junto con las comidas.

Por tanto, queda demostrado que el nivel de hemoglobina está relacionado con el consumo de alimentos ricos en hierro y con los alimentos bloqueadores de su absorción a nivel intestinal, por ende requiere que se identifique estas condiciones y se realice una educación nutricional durante el embarazo, en los hábitos adecuados de consumo de alimentos.

CONCLUSIONES

- En promedio las gestantes tienen una hemoglobina de 12,21 mg/dL, se encontró la mínima en 8,3 mg/dL y la máxima en 17 mg/dL.
- El 25,4% de las gestantes padecieron anemia, presentando en forma leve el 18,2% y moderado en el 7,2%
- Dentro del hábito de consumo adecuado de alimentos ricos en hierro, se ha observado consumo bajo en el 7,5%, en la mayoría (87,3%) el consumo es moderado y solo el 5,1% tiene consumo adecuado. Frente al hábito de consumir alimentos bloqueadores de la absorción del hierro el 70,2% tiene un consumo bajo, y del 29,8% su consumo es moderado.
- Se ha encontrado relación positiva mediana entre el consumir alimentos ricos en hierro y el nivel de hemoglobina, lo que quiere decir que a mayor consumo de estos alimentos mayor será el nivel de hemoglobina. Frente al hábito de consumir alimentos bloqueadores de la absorción de hierro, se encuentra una relación negativa mediana, lo que queda en manifiesto a mayor consumo de este tipo de alimentos será menor la hemoglobina; por tanto precisa trabajar en el cambio de hábitos nutricionales que perjudican la absorción del hierro.

RECOMENDACIONES

A LA DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD JUNIN

Se recomienda implementar intervenciones nutricionales durante la atención prenatal, con enfoque cultural, desde los hábitos y costumbres que posee la población.

AL CENTRO DE SALUD DE CHILCA

Hacer el seguimiento exhaustivo a las gestantes para identificar los factores de riesgo, incluyendo el consumo inadecuado de los alimentos, con enfoque cultural.

A LA UNIVERSIDAD

Proseguir con los estudios en el tema, en aras de redireccionar la cultura alimenticia en la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

McLean E, Cogswell M, Egli I, Wojdyla D, de Benoist B. Worldwide prevalence of anaemia, WHO Vitamin and Mineral Nutrition Information System, 1993-2005. *Public Health Nutr.* abril de 2009;12(4):444-54.

El observatorio mundial de la salud [Internet]. [citado 18 de octubre de 2022]. Anaemia in women and children. Disponible en: https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children

González Urrutia R. Biodisponibilidad del hierro. *Rev Costarric Salud Pública* [Internet]. julio de 2005 [citado 12 de septiembre de 2022];14(26):6-12. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1409-14292005000100003&lng=en&nrm=iso&tlng=es

Barbosa Chagas C, Ramalho A, de Carvalho Padilha P, Della Libera B, Saunders C. Reduction of vitamin A deficiency and anemia in pregnancy after implementing proposed prenatal nutritional assistance. *Nutr Hosp.* 2011;26(4):843-50.

Pérez ML, Peralta A. M del M, Villalba C. YF, Vanegas T. SV, Rivera M. JD, Galindo D. JD, et al. Caracterización de la población con anemia en el embarazo y su asociación con la morbilidad perinatal: Characterization of pregnant population with anemia and association with perinatal morbimortality. *Rev Médica Risaralda* [Internet]. enero de 2019 [citado 10 de julio de 2023];25(1):30-9. Disponible en: <https://ebSCO.esan.elogim.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=140338358&lang=es&site=ehost-live>

Martínez LM, Roldán MD, Álvarez LF, Mejía CR, Jaramillo LI, Fernández KJ, et al. Obstetric and Perinatal Outcomes, Their Relationship with Hemoglobin Levels in Anorí, Colombia. *Rev Cuba Obstet Ginecol.* 2021;47(3).

Stephen G, Mgongo M, Hussein Hashim T, Katanga J, Stray-Pedersen B, Msuya SE. Anaemia in Pregnancy: Prevalence, Risk Factors, and Adverse Perinatal Outcomes in Northern Tanzania. *Anemia.* 2018;2018.

Rincón-Pabón D, Urazán-Hernández Y, Gonzalez-Santamaria J. [Prevalence and sociodemographic factors associated with iron deficiency anemia in pregnant women of Colombia (secondary analysis of the ENSIN 2010)]. *Nutr Hosp.* 7 de marzo de 2019;36(1):87-95.

Gutierrez MB. Calidad de la dieta y hemoglobina en gestantes atendidas en un centro de salud, Carabayllo 2021. Univ Nac Mayor San Marcos [Internet]. 2022 [citado 21 de junio de 2023]; Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/18985>

Cárdenas-Quintana H, Ramos-Padilla P, Lama-Segura E, Moreno-Pajuelo A. Nutri-Habi: Nutritional status and eating habits of incoming students at the National Amgarian University La Molina. Peru. *Rev Espanola Nutr Comunitaria.* 2019;25(4):165-71.

Solano F. Relación entre los hábitos alimentarios y la anemia en gestantes a término atendidas en el centro materno infantil Portada de Manchay - Pachacamac 2018. 2019 [citado 11 de julio de 2023]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3137480>

Sorribas CN. Relación del grado de Instrucción y Hábitos Alimentarios con los Mgados de Anemia en Gestantes, En La Microred Zamácola, Arequipa - 2018. Repos Univ Católica St María - UCSM [Internet]. 13 de julio de 2018 [citado 11 de julio de 2023]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3363096>

Alfaro AL. 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. Repos Inst - UCV [Internet]. 2018 [citado 11 de julio de 2023]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2957318>

Munares-García O, Gómez-Guizado G, Barboza-Del Carpio J, Sánchez-Abanto J. Niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2011. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* [Internet]. septiembre de 2012

[citado 14 de febrero de 2023];29:329-36. Disponible en: <https://www.scielo.org/article/rpmesp/2012.v29n3/329-336/>

Secretaría de Educación. Guía metodológica para la enseñanza de la alimentación y nutrición. 2010. 2010;118.

16. Vilaplana M. El metabolismo del hierro y la anemia ferropénica. *Offarm* [Internet]. 1 de abril de 2001 [citado 13 de febrero de 2023];20(4):123-7. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-el-metabolismo-del-hierro-anemia-12004009>

Influencia del contenido de sulfhidrilo de las proteínas animales en la biodisponibilidad in vitro del hierro no hemo | Registrado [Internet]. [citado 21 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-0031954579&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=iron+bioavailability+blocking+foods&sid=4e7c9a70dc47bceec102736d210cd53d&sot=b&sdt=b&sl=50&s=TITLE-ABS-KEY%28iron+bioavailability+blocking+foods%29&relpos=7&citeCnt=30&searchTerm=>

Koyyada A. Long-term use of proton pump inhibitors as a risk factor for various adverse manifestations. *Therapies*. 2021;76(1):13-21.

Kraidith K, Svasti S, Teerapornpuntakit J, Vadolas J, Chaimana R, Lapmanee S, et al. Heparin and 1,25(OH)₂D₃ effectively restore Ca²⁺ transport in β-thalassemic mice: Reciprocal phenomenon of Fe²⁺ and Ca²⁺ absorption. *Am J Physiol - Endocrinol Metab*. 2016;311(1):E214-23.

Pizarro F, Olivares M, Hertrampf E, Walter T. Factors which modify the nutritional state of iron: tannin content of herbal teas. *Arch Latinoam Nutr*. 1994;44(4):277-80.

Kwon EJ, Kim YJ. What is fetal programming?: a lifetime health is under the control of in utero health. *Obstet Gynecol Sci*. 26 de octubre de 2017;60(6):506-19.

Quintero-Paredes PP. Factores de riesgo de Bajo peso al nacer. Arch Méd Camagüey [Internet]. 2 de octubre de 2020 [citado 30 de julio de 2021];24(5):675-87. Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/7642>

Carrera MF, Ochoa RIA, Izquierdo PV, Cordero SP. Bajo peso al nacer: Factores asociados a la madre. Rev Científica Tecnológica UPSE [Internet]. 9 de diciembre de 2020 [citado 10 de septiembre de 2021];7(2):01-8. Disponible en: <https://incyt.upse.edu.ec/ciencia/revistas/index.php/rctu/article/view/527>

Heckman JJ. The economics, technology, and neuroscience of human capability formation. Proc Natl Acad Sci U S A. 2007;104(33):13250-5.

Popova M, Batselova M. Iron deficiency during pregnancy – consequences, role of eating habits and treatment. Gen Med. 2022;24(2):47-52.

Ayala FD, Ayala D. Implicancias clínicas de la anemia durante la gestación. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. octubre de 2019 [citado 12 de septiembre de 2022];65(4):487-8. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322019000400012&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Riveros J, Echagüe G, Evers S, Mendoza L. Anemia y deficiencia de hierro en mujeres en edad reproductiva usuarias del Hospital Regional de Villa Hayes, Paraguay. Mem Inst Investig En Cienc Salud [Internet]. agosto de 2015 [citado 13 de febrero de 2023];13(2):26-038. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1812-95282015000200005&lng=en&nrm=iso&tlng=es

Supo, J. Seminario de investigación científica. 2da. Arequipa: BIOESTADISTICO; 2014. 320 p.

Contreras Velásquez ZR, Ramirez Leal P, Contreras Velásquez ZR, Ramirez Leal P. Comparación de métodos utilizados en la valoración del riesgo biológico. Rev Asoc Esp Espec En Med Trab [Internet]. 2019 [citado 11 de julio de 2023];28(2):91-108.

Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1132-62552019000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es

MINSA. Norma técnica Manejo terapeutico y Preventivo de la Anemia en niños, adolescentes y mujeres puérperas [Internet]. Biblioteca Central del Ministerio de salud; 2017. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>

Pizarro F, Zavaleta N, Hertrampf E, Berlanga R, Camborda L, Olivares M. Effect of altitude on iron absorption. Arch Latinoam Nutr. 1998;48(1):25-8.

ANEXOS

Matriz de Consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Indicadores	Metodología
<p>GENERAL</p> <p>¿Existe relación entre los hábitos nutricionales y la hemoglobina en embarazadas atendidas en el primer nivel de – 2023?</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <p>a) ¿Cuál es el nivel de hemoglobina de las embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo - 2023?</p> <p>b) ¿Cuál es la proporción de anemia en embarazadas atendidas en el primer nivel de atención,</p>	<p>GENERAL:</p> <p>Determinar la relación los hábitos nutricionales y el nivel de hemoglobina en embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo - 2023</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <p>e) Describir el nivel de hemoglobina de las embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo – 2023</p> <p>f) Determinar la proporción de</p>	<p>H1:</p> <p>Exist e relación entre el nivel de hemoglobina y el hábito de consumir alimentos ricos en hierro.</p>	<p>Nivel de hemoglobina en gestantes</p> <p>Hábitos alimentarios</p>	<p>Hábito de consumir hierro</p> <p>Adecuado = 9 a 12 puntos</p> <p>Moderado = de 5 a 8 puntos</p> <p>Bajo = 0 a 4</p> <p>Habito de consumir alimentos que bloquean la absorción del hierro</p> <p>alto = 15 a 20 puntos</p> <p>moderado = 8 a 14</p> <p>Bajo = 0 a 7</p> <p>Edad gestacional: semanas de amenorrea, o edad gestacional por ecografía</p> <p>hemoglobina en mg/dL</p> <p>% de mujeres con anemia.</p>	<p>Tipo de investigación. Observacional, prospectivo</p> <p>Nivel de investigación: relacional.</p> <p>Población. gestantes atendidas en el centro de salud de Chilca durante el año 2023, total: 1060.</p> <p>Muestra. 283 embarazadas</p> <p>Instrumentos: Cuestionario de hábitos alimenticios</p>

<p>Huancayo - 2023?</p> <p>c) ¿Cuáles son los hábitos nutricionales de las embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo 2023?</p> <p>d) ¿Cuál es el comportamiento de la hemoglobina materna según los hábitos nutricionales en el primer nivel de atención, Huancayo - 2023?</p>	<p>anemia en las embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo - 2023</p> <p>g) Describir los hábitos nutricionales de las embarazadas atendidas en el primer nivel de atención, Huancayo - 2023</p> <p>h) Analizar si existe relación entre la hemoglobina materna y los diferentes hábitos nutricionales.</p>				<p>en razón a hierro</p> <p>Análisis de datos. Estadística descriptiva e inferencial a través del aplicativo Microsoft Excel 2010 y spss V22.</p> <p>La relación se comprobará con la Rho de Spearman.</p>
---	--	--	--	--	--

CONSENTIMIENTO INFORMADO

INFORMACIÓN SOBRE LA INVESTIGACIÓN

“HABITOS NUTRICIONALES Y NIVEL DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES ATENDIDAS EN UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD – HUANCAYO, 2022”

Se le invita a participar en el estudio señalado, con el Objetivo de: determinar la relación entre los hábitos nutricionales y el nivel de hemoglobina en las gestantes atendidas en el Centro de Salud de Chilca Huancayo. Procedimiento: el estudio consiste en recoger los resultados del dosaje de hemoglobina tomadas el día de la encuesta o dentro de la semana solicitado por el profesional que realiza la atención prenatal y hacerle unas preguntas al respecto de los hábitos alimenticios que tiene con respecto a la preparación y consumo de alimentos ricos en hierro. Los investigadores le realizaran 8 preguntas y recogerán los resultados de su análisis de hemoglobina y hematocrito, en todo momento mantendrán sus datos personales en total reserva, la entrevista es anónima.

CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR

Yo,.....
con DNI..... DECLARO que he comprendido la información oral y escrita que se me ha facilitado sobre el estudio; todas mis dudas y preguntas han sido convenientemente aclaradas, en razón a ello doy mi CONSENTIMIENTO, y afirmo que participaré en el estudio voluntariamente, además tengo entendido que puedo retirarme cuando crea por conveniente en cualquier momento sin ninguna restricción.

Firma del Paciente

Firma de la investigadora



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIDAD DE POSGRADO

CUESTIONARIO

La entrevista está dirigido a las gestantes

INSTRUCCIÓN:

1. Puede realizar la entrevista en el establecimiento de salud o domicilio.
2. Salude a la gestante, invítele a participar en la investigación
3. Asegure el manejo anónimo y confidencial de los datos proporcionados.
4. Las preguntas del 1 al 3 verifique en su carnet perinatal.
5. Realice las preguntas sobre hábitos nutricionales en forma clara y un tono de voz adecuada.
6. Después de unos segundos mencione las alternativas ... solicite la respuesta y marque en el que corresponde.

Nº de entrevista: _____ historia clínica: _____

1. Edad gestacional en semanas: _____ (verifique el carnet perinatal)
2. Hemoglobina del último control: _____ (verifique el carnet perinatal)
3. Hematocrito del último control: _____ (verifique el carnet perinatal)
4. Hábitos nutricionales con respecto al consumo de hierro

Interrogue a la gestante, de manera CLARA Y AMABLE, de acuerdo a las preguntas que presentamos en la tabla de hábitos alimenticios.

Principales hábitos alimenticios que afectan la biodisponibilidad del hierro

N°	PREGUNTAS	RESPUESTA			
		Todos los días (4)	Más de tres veces a la semana (3)	De 1 a 2 veces a la semana (2)	Esporádico (1)
1	Con que frecuencia consume alimentos fuentes de hierro de origen animal como: vísceras (Bazo, bofe, hígado, sangrecita, riñón, corazón), carnes rojas (cordero, res, cerdo, alpaca, llama, pollo, pescado de 100 a 200 g.				
2	Con que frecuencia consume alimentos fuentes de hierro de origen vegetal como: Espinaca, acelga lechuga, betarraga y demás verduras de hojas verdes.				
3	Con que frecuencia consume alimentos fuentes de hierro vegetal como: Espinaca, lechuga, betarraga y demás verduras de hojas verdes sin limón				
4	Con que frecuencia combina las carnes con los lácteos (leche, queso, yogurt) en la preparación o consumo				
5	Con que frecuencia combina las carnes con huevo				
6	Con que frecuencia acostumbra tomar té junto o después de la comida				
7	Con que frecuencia acostumbra tomar café, gaseosa junto o después de la comida				
8	Con que frecuencia acostumbra tomar infusiones o mates de hierbas aromáticas (anís, muña, cedrón ...) junto o después de las comidas.				

PANEL FOTOGRAFICO



VALIDACIÓN INTERNA DE INSTRUMENTO

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

1. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del Juez: DE LA CRUZ RAMOS FELICIA FLOR
- 1.2. Grado Académico / mención: MAGISTER EN GESTION EN LOS SERVICIOS DE LA SALUD
- 1.3. Cargo e institución donde labora: DOCENTE
- 1.4. Autor del instrumento: BACHILLER JACKELINE ROSIO VILCATOMA VILLA
- 1.5. Lugar y fecha: 10.01.2023

2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.			✓		
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada.				✓	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.				✓	
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				✓	
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.				✓	
8. COHERENCIA	Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.				✓	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				✓	
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.				✓	
CONTEO TOTAL DE MARCAS <small>(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)</small>		A	B	C	D	E
					4	45

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = \frac{49}{50} = 0.98$

- 3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD** (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado).

CATEGORÍA		INTERVALO
No válido, reformular	<input type="radio"/>	[0,20 – 0,40]
No válido, modificar	<input type="radio"/>	<0,41 – 0,60]
Válido, mejorar	<input type="radio"/>	<0,61 – 0,80]
Válido, aplicar	<input checked="" type="radio"/>	<0,81 – 1,00]

4. RECOMENDACIONES:


 INTERVENCIÓN DE MONITOREO
 Facultad de Gestión
Jackeline Rosio Vilcatoma Villa
 Docente

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

1. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del Juez: DE LA CRUZ RAMOS, ZELMIRA FLOR
- 1.2. Grado Académico / mención: MAGISTER EN GESTIÓN EN LOS SERVICIOS DE LA SALUD
- 1.3. Cargo e institución donde labora: DOCENTE
- 1.4. Autor del instrumento: BACHILLER JACKELINE ROSIO VILCATOMA VILLA
- 1.5. Lugar y fecha: 10.01.2023

2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN


INDICADORES	CRITERIOS	MEJORAR	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				✓	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					✓
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada.					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					✓
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					✓
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.					✓
8. COHERENCIA	Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.					✓
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					✓
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					✓
CONTEO TOTAL DE MARCAS <small>(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)</small>		A	B	C	D	E
					4	45

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = \frac{49}{50} = 0.98$

3. **OPINIÓN DE APLICABILIDAD** (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado).

CATEGORÍA		INTERVALO
No válido, reformular	<input type="radio"/>	[0,20 - 0,40]
No válido, modificar	<input type="radio"/>	<0,41 - 0,60]
Válido, mejorar	<input type="radio"/>	<0,61 - 0,80]
Válido, aplicar	<input checked="" type="radio"/>	<0,81 - 1,00]

4. **RECOMENDACIONES:**


 INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL P. OCHOA
 Facultad de Gestión
 Docente
 Jackeline Rosio Vilcatoma Villa
 Documento

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

1. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del Juez: García Charra Esther Elisa
 1.2. Grado Académico / mención: Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud
 1.3. Cargo e institución donde labora: Docente - Universidad Francisco Roosevelt
 1.4. Autor del instrumento: BACHILLER JACKELINE ROSIO VILCATOMA VILLA
 1.5. Lugar y fecha: Lima 10 de enero del 2023

2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.				X	
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				X	
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.				X	
8. COHERENCIA	Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				X	
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS <small>(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)</small>		A	B	C	D	E
					8	2

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = \frac{18}{50} = 0,36$

- 3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD** (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado).

CATEGORÍA		INTERVALO
No válido, reformular	<input type="radio"/>	[0,20 – 0,40]
No válido, modificar	<input type="radio"/>	<0,41 – 0,60]
Válido, mejorar	<input type="radio"/>	<0,61 – 0,80]
Válido, aplicar	<input checked="" type="radio"/>	<0,81 – 1,00]

4. RECOMENDACIONES:

.....

.....


 Esther E. García Charra
 Mg. Obstet.
 COP 19403

CAPTURA DE LA BASE DE DATOS

	N°	Edad Gestacional	Hemoglobina	habito de consumo de hierro	habito de consumo de alimentos bloqueadores de Hierro
3	1	37	11.9	6	6
4	2	40	12.1	6	6
5	3	37	10.9	6	6
6	4	40	10.6	6	8
7	5	38	14.2	6	5
8	6	39	14.2	7	6
9	7	39	13.1	7	7
10	8	40	11.7	4	6
11	9	39	11	6	6
12	10	30	10.8	7	7
13	11	40	11.2	6	7
14	12	38	13.2	7	7
15	13	38	11.8	6	6
16	14	39	10.9	6	7
17	15	38	13	5	6
18	16	40	13.9	7	8
19	17	40	10.1	5	8
20	18	37	12.2	5	7
21	19	39	11.2	6	6
22	20	39	9.1	5	9
23	21	39	11.6	4	7
24	22	38	10.6	7	7
25	23	37	10.2	6	7
26	24	38	10.5	6	6
27	25	37	9	4	7

A	B	C	D	E	F
23	37	10.2	6	7	
24	38	10.5	6	6	
25	37	9	4	7	
26	38	10.1	5	7	
27	39	9.1	6	7	
28	39	13.1	7	6	
29	30	12.7	6	7	
30	33	12.7	7	6	
31	28	14.2	7	5	
32	29	13	7	6	
33	36	15	7	6	
34	38	14.3	8	5	
35	28	14.3	6	6	
36	37	13.9	6	6	
37	28	12.6	6	5	
38	37	13.8	7	6	
39	34	14.7	7	6	
40	34	13.8	5	6	
41	35	13.8	6	7	
42	35	13.1	6	6	
43	37	14.3	7	7	
44	31	13.3	6	5	
45	29	14.6	7	6	
46	28	11.6	6	7	
47	29	11.8	6	7	
48	37	12.8	7	5	
49	28	10.3	5	6	

	A	B	C	G	M
52	50	36	13.2	7	6
53	51	29	9.2	5	7
54	52	36	11.2	6	7
55	53	28	12.7	7	5
56	54	37	12.7	6	6
57	55	40	13.3	6	6
58	56	33	13.2	6	5
59	57	28	12.5	7	6
60	58	37	12.9	6	8
61	59	35	13.9	7	5
62	60	32	11.6	5	6
63	61	37	13.1	8	6
64	62	31	12.2	7	5
65	63	37	12.1	5	8
66	64	39	13.3	7	6
67	65	35	13.3	6	7
68	66	37	13.8	6	5
69	67	33	15.3	6	6
70	68	38	12.8	5	6
71	69	35	12.8	7	6
72	70	38	14.3	9	6
73	71	39	14.3	6	5
74	72	32	14.1	7	6
75	73	33	9.9	5	7
76	74	38	15.8	7	6
77	75	28	12.2	6	5
78	76	32	14.5	7	6
79	77	33	14.3	7	5

	A	B	C	G	M
77	33	14.3	7	5	
78	35	16.6	7	5	
79	30	12.7	5	7	
80	34	14.7	6	6	
81	33	13.7	6	6	
82	28	12.6	7	8	
83	38	9.2	6	6	
84	37	15	7	7	
85	35	11.9	6	7	
86	37	13.3	6	7	
87	34	12	7	6	
88	29	13.2	6	7	
89	32	15.4	7	5	
90	30	12	7	6	
91	36	13	6	6	
92	36	13.6	6	6	
93	32	9	6	6	
94	34	13.3	7	5	
95	28	10.1	5	6	
96	32	12.2	5	6	
97	33	12.6	6	6	
98	29	16	7	5	
99	28	13.3	6	6	
100	36	11	5	6	
101	28	14.2	6	5	
102	31	14	7	5	
103	34	13	6	5	
104	36	14	7	5	

	A	B	C	G	M
6	104	36	14	7	5
7	105	29	13.9	6	6
8	106	28	11.6	6	6
9	107	37	13.7	7	5
0	108	34	12.5	6	7
1	109	38	13.7	6	6
2	110	28	15.3	6	5
3	111	32	15	7	5
4	112	32	13.1	6	6
5	113	29	12	6	6
6	114	35	13.3	3	9
7	115	36	17	8	5
8	116	28	13.1	7	5
9	117	38	14.7	6	6
0	118	29	12.5	7	5
1	119	32	11	6	7
2	120	28	12.2	6	7
3	121	29	11.8	6	5
4	122	31	12.2	5	6
5	123	29	13	6	5
6	124	28	12.7	6	7
7	125	40	15.3	6	5
8	126	39	10.87	6	6
9	127	33	12	6	5
0	128	29	9.2	5	7
1	129	28	14.6	5	5
2	130	36	13.3	6	6
3	131	35	13	6	6

	A	B	C	G	M
4	272	39	11.2	8	6
5	273	39	16.4	9	9
5	274	39	10.6	10	12
7	275	39	12.2	7	6
3	276	37	14.8	7	11
9	277	31	10	6	9
0	278	30	11	6	8
1	279	38	11.9	8	6
2	280	39	12.2	8	9
3	281	38	12.7	6	8
4	282	38	13.9	6	7
5	283	39	10.3	6	7
5	284	39	11	8	8
7	285	36	13.2	6	6
3	286	38	12.2	5	7
9	287	41	11	6	6
0	288	38	11.2	6	5
1	289	39	12.3	4	7
2	290	41	13.5	7	6
3	291	40	11	7	8
4	292	36	12.7	6	6
5					
5					
7					
3			Hb: de 11 a mas normal	hábito de consumir hierro = 9 a 12 alto	hábito de consumir bloqueadores de hierro = 1'
9			Hb: de 10 a 10,9 anemia leve	hábito de consumir hierro = de 5 a 8 medio	hábito de consumir bloqueadores de hierro = 8
0			Hb: de 7 a 9.9 anemia moderada	hábito de consumir hierro = 0 a 4 bajo	hábito de consumir bloqueadores de hierro = 7



turnitin

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Por medio del presente y de acuerdo al siguiente detalle:

- Trabajo de investigación, titulado:
“HÁBITOS NUTRICIONALES Y NIVEL DE HEMOGLOBINA DE EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN, HUANCAYO - 2023”
- presentado por:
VILCATOMA VILLA, Jackeline Rosio.
- Docente asesor (a):
Dra. CARDENAS PINEDA, Lina Yubana.
- Para obtener:
El Grado de Maestro en Ciencias de la Salud en la mención: SALUD REPRODUCTIVA.

La Unidad de Promoción, Difusión y Repositorio, certifica **que el presente trabajo de investigación**, se encuentra dentro del porcentaje permitido de coincidencia por la Universidad Nacional de Huancavelica.

Por tanto, en cumplimiento del Art.4° del Reglamento del Software Anti plagio de la Universidad Nacional de Huancavelica, se dictamina que el trabajo de investigación fue analizado por el software anti plagio TURNITIN (realizado por el docente Asesor), se expide el presente.

ORIGINALIDAD	SIMILITUD
81.0 %	19.0 %

El Certificado se expide el 16 de agosto del año 2023.

N° 122-2023



YOVANA QUISPE PAYTAN
JEFE DE LA UNIDAD DE PROMOCIÓN, DIFUSIÓN Y REPOSITORIO