

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



TESIS

**“Ganancia de peso gestacional en gestantes con anemia. Hospital
Regional de Ayacucho. Enero - diciembre 2023”**

Para optar el Título Profesional de:

OBSTETRA

PRESENTADO POR:

Bach. Willma Renee HUAMAN HUAMANI

Bach. Zenia Paola BOCANEGRA ZORRILLA

ASESORA:

Dra. Luisa ALCARRAZ CURI

AYACUCHO - PERÚ

2024

Esta tesis está dedicada a mis queridos padres Patricio y Victoria, así como a mis hermanas Yaquelyn, Lucy, Yeni y Qare, por el soporte incondicional, por sus consejos y su amor durante todos los años. Agradezco por ser esa razón, por acompañarme en toda circunstancia y ayudarme a lograr cada meta trazada.

HUAMAN HUAMANI, Willma Renee

Dedico la presente tesis a mis queridos padres, Marina y Francisco por el esfuerzo que realizan el día a día para apoyarme a concretar mis metas, por motivarme a no rendirme y por su confianza depositada, así mismo, se lo dedico a mis apreciados hermanos quienes ven en mí un paradigma, lo que me motiva a mejorar en todo aquello que realice.

BOCANEGRA ZORRILLA, Zenia Paola

AGRADECIMIENTO

Nuestro agradecimiento a Dios, quien nos ha brindado su protección, orientación y nos ha facultado culminar esta tesis.

A nuestra alma Mater, San Cristóbal de Huamanga, por la formación profesional integra que nos ha proporcionado.

A la plana docente de la Escuela Profesional de Obstetricia, por compartir su conocimiento teórico y práctico que nos ha permitido alcanzar esta noble profesión.

A la Dra. Luisa Alcarraz Curi, por su valioso asesoramiento, acompañamiento durante la ejecución de la tesis y nuestra formación con valor y sapiencia.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la ganancia de peso gestacional según el índice de masa corporal pregestacional en gestantes con anemia atendidas en Hospital Regional de Ayacucho. Enero – diciembre 2023. **Materiales y Métodos:** Investigación aplicada, cuantitativa, diseño observacional, retrospectivo, transversal, analítico de caso control. Población 984 Historias Clínicas de gestantes. Muestra, grupo caso: 220 HC de gestantes con anemia y grupo control: 220 HC de gestantes sin anemia. Muestreo probabilístico. Técnica revisión documental. Instrumento Historia Clínica Materno Perinatal. **Resultados:** La incidencia de anemia en el periodo estudiado fue 22,4%, presentaron nivel de anemia leve 70,0%. Las gestantes con anemia tienen mayor prevalencia de delgadez (OR 5,6732), menor prevalencia de IMC normal (OR 0,5510), mayor prevalencia de baja ganancia de peso gestacional (OR 5,4106) y menor prevalencia de ganancia de peso gestacional alta (OR 0,3972). Las gestantes con anemia se caracterizaron por ser adultas 69,5%, ser amas de casa 48,6%, empleadas 30,9%, grado de instrucción secundaria 40,5%, convivientes 34,1%. Con relación a las características obstétricas el 59,5% tuvo embarazo a término, 57,3% fueron primíparas, 77,3% tuvo embarazo simple y 40,0% sin periodo intergenésico. **Conclusión:** La ganancia de peso gestacional según el índice de masa corporal pregestacional en gestantes con anemia es no adecuada, con relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$).

Palabras claves: Ganancia de peso gestacional; índice de masa corporal pregestacional y anemia en gestantes.

ABSTRACT

Objective: To determine gestational weight gain according to pregestational body mass index in pregnant women with anemia treated at the Regional Hospital of Ayacucho. January – December 2023. **Materials and Methods:** Applied, quantitative, observational, retrospective, cross-sectional, analytical case-control research. Population 984 Clinical records of pregnant women. Case group shows 220 CH of pregnant women with anemia and control group: 220 CH of pregnant women without anemia. Probabilistic sampling. Document review technique. Maternal and Perinatal Medical History Instrument. **Results:** The incidence of anemia in the period studied was 22.4%, with a level of mild anemia 70.0%. Pregnant women with anemia had a higher prevalence of thinness (OR 5.6732), a lower prevalence of normal BMI (OR 0.5510), a higher prevalence of low gestational weight gain (OR 5.4106) and a lower prevalence of high gestational weight gain (OR 0.3972). Pregnant women with anemia were characterized by being adults 69.5%, housewives 48.6%, employees 30.9%, secondary education 40.5%, cohabitants 34.1%. In relation to obstetric characteristics, 59.5% had a full-term pregnancy, 57.3% were primiparous, 77.3% had a single pregnancy and 40.0% had no interreproductive period. **Conclusion:** Gestational weight gain according to pregestational body mass index in pregnant women with anemia is inadequate, with a statistically significant relationship ($p < 0.05$).

Key words: Gestational weight gain; body mass index pregestational and anemia in pregnant women.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	
CAPITULO I	10
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	10
1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	10
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	12
1.4 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	13
CAPITULO II	14
MARCO TEÓRICO.....	14
2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO	14
2.2 BASE TEÓRICA CIENTÍFICA.....	17
2.2.1 ANEMIA EN LA GESTACIÓN	17
2.2.2 TIPOS DE ANEMIA	17
2.2.3 NIVELES DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES ESTABLECIDOS POR LA OMS	17
2.2.4 DIAGNÓSTICO.....	18
2.2.5 SÍNTOMAS Y SIGNOS DE LA ANEMIA	18
2.2.6 TRATAMIENTO	18
2.2.7 MANEJO PREVENTIVO	19
2.2.8 PRONÓSTICO	19
2.2.9 CAUSAS DE LA ANEMIA	19
2.2.10 GRUPOS DE RIESGO.....	20
2.2.11 CONSECUENCIAS DE LA ANEMIA	20
2.2.12. GANANCIA DE PESO GESTACIONAL	20
2.2.13 CLASIFICACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DURANTE EL EMBARAZO.....	21
2.2.14 FACTORES DE RIESGO PARA GANANCIA DE PESO GESTACIONAL INSUFICIENTE O EXCESIVA	22
2.3. HIPÓTESIS.....	22
2.4. DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERATIVA DE TÉRMINOS	22
2.5. VARIABLES.....	24
CAPITULO III	25
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	25
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	25
3.2. MÉTODO DE ESTUDIO	25

3.3. POBLACIÓN	25
3.4. MUESTRA	25
3.5. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	27
3.6. PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS E INFORMACIÓN	27
CAPITULO IV	29
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	29
CONCLUSIONES	43
RECOMENDACIONES	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
ANEXOS	51

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial se calcula que cuatro gestantes de cada diez padece anemia (1), mientras que en América Latina se presenta un predominio de 37% de anemia durante el embarazo, en el Perú se reporta alrededor del 30%. La anemia es considerada un problema prioritario de salud pública que es causa de morbilidad particularmente en poblaciones de mujeres embarazadas (2).

Los cuadros de anemia son multicausales, pero aproximadamente el 50% se originan por insuficiencia de hierro. Durante el embarazo, se producen alteraciones en el sistema circulatorio, contribuyendo a que la embarazada desarrolle anemia, si es más severa, puede generar complicaciones.

La anemia altera la ganancia de peso, de tal manera que el peso adquirido puede estar por debajo o encima de lo recomendado lo cual es preocupante por sus repercusiones en el niño por nacer. Estudios realizados demuestran que la ganancia de peso se correlaciona con la disminución en los niveles de hemoglobina y conlleva a la anemia que tiene impacto negativo en la ganancia de peso, así en gestantes con índice de masa corporal normal y adecuada ganancia de peso, la evolución de una gestación es buena; en cambio en gestantes con menor o mayor ganancia de peso tienen el riesgo alto de padecer anemia (3).

Ante la situación referida se ha realizado diversas estrategias por parte del Estado peruano con el objetivo de disminuir la anemia, sin embargo, los niveles de anemia se mantienen casi inalterables (4), razón suficiente que nos motiva a seguir investigando, por ser un problema que impacta a grupos vulnerables, a madres gestantes, con repercusiones en la salud materna perinatal.

Ayacucho, un departamento ubicado en el sur del país con pobladores pobres extremos y pobres, con altos porcentajes de anemia, entre estos grupos se hallan las madres gestantes.

Bajo el contexto referido, la investigación fue realizada con el propósito de determinar la ganancia de peso según el IMC pregestacional en gestantes con anemia atendidas durante el año 2023 en el Hospital Regional de Ayacucho, con diseño observacional -

caso control, se analizaron 220 HC (caso - gestantes con anemia), grupo control 220 HC (gestantes sin anemia), obteniendo los resultados siguientes: hallamos incidencia de anemia en 22,4%, presentaron anemia leve 70,0%. Las gestantes con anemia tienen mayor prevalencia de delgadez (OR 5,6732), menor prevalencia de IMC normal (OR 0,5510), tienen mayor prevalencia de baja ganancia de peso gestacional (OR 5,4106) y menor prevalencia de ganancia de peso gestacional alta (OR 0,3972). Según las características personales las gestantes con anemia en 69,5% fueron adultas, 48,6% ama de casa, 30,9% empleadas, 40,5% cursaron la secundaria y 34,1% convivientes, con relación a las características obstétricas el 59,5% tuvieron embarazo a término, 57,3% primíparas, 77,3% embarazo simple y 40,0% sin periodo intergenésico.

Los resultados obtenidos contribuirán a entender la salud de las gestantes con anemia y la importancia sobre la ganancia de peso durante la gestación, promocionar y mejorar la atención preconcepcional y prenatal, priorizando la sensibilización a mujeres y gestantes sobre la importancia de una nutrición saludable antes, durante y después del embarazo.

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La anemia es considerada entre los problemas de salud pública en todo el mundo, con mayor incidencia en países con bajos ingresos económicos y gran impacto en grupos vulnerables (niños y embarazadas). El proceso fisiológico del embarazo causa cambios a nivel del sistema circulatorio, lo que expone a la embarazada a desarrollar anemia, en niveles leves son consideradas fisiológicas (5), sin embargo, en su forma grave es un problema que conlleva a complicaciones obstétricas, así como una inadecuada ganancia de peso gestacional.

El organismo humano hace uso del hierro para fabricar hemoglobina que viene a ser proteína fundamental de los hematíes responsables del transporte del oxígeno desde el sistema pulmonar hacia todo el resto del organismo. Si en el embarazo hay deficiencia de hierro disminuye la hemoglobina y la capacidad de transporte de oxígeno a los tejidos del organismo materno y al producto de la concepción. El requerimiento o demanda de hemoglobina es mayor durante el embarazo, por lo que la disminución podría generar efectos negativos e irreversibles inmediatos y a largo plazo en el desarrollo y crecimiento durante los primeros años de vida. La anemia en el embarazo está asociada a altas tasas de morbilidad materno perinatal, así como déficit de crecimiento y desarrollo fetal intrauterino; bajo peso al nacer, los cuales son indicadores de que la ganancia de peso durante la gestación no ha sido adecuada (6). Debido a una mala nutrición, alimentación con déficit proteica que conlleva a la anemia. En el año 2005 la OMS reportó que aproximadamente 1620 millones de personas padecieron anemia, la cifra representa al 24,8% de la población mundial, siendo las mujeres embarazadas 41,8% (7). En el 2011, mujeres embarazadas del grupo etario de 15 a 49 años sufrieron de anemia, siendo 32,4 millones (38%) del sur de Asia, África Central y Occidental con las cifras más altas de anemia (8).

El año 2021 la OMS estimó que a nivel mundial un 40% de las embarazadas padecen anemia (9). Durante el 3. ° trimestre del embarazo, las gestantes de bajos recursos, presentan alta prevalencia, la mayor parte son 48,5% afroamericanas, seguidas por nativas americanas y nativas de Alaska con un 33,9%, hispanas y latinas 30,1%,

asiáticas, Nativas Hawaianas y otras islas del pacífico 29%, finalmente mujeres europeas (27,5%).

Encuestas realizadas sobre la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN) el año 2010, reportó anemia en el 7,6% de mujeres en edad reproductiva, de áreas rurales, y mujeres gestantes, los datos son similares a Guatemala, Bahamas, México y Barbados, y más altos comparados con el Salvador.

En Perú durante el periodo de enero a junio de 2024 se informó que 224613 de gestantes en los EESS del MINSA 17,27% presentaron anemia (10).

Saldaña determinó el 77% de gestantes con baja ganancia, afirma que la ganancia de peso no adecuado está relacionado con complicaciones como la anemia (11). Investigaciones en Chile sobre la anemia, determinó que el crecimiento fetal se asocia significativamente con la anemia, en tanto, Costales. K y Marcial. A en Ecuador, comprobaron que, el IMC pregestacional no es decisivo para el desarrollo de la anemia (12).

El SIEN - Sistema de Información del Estado Nutricional el año 2022, determinó que la ganancia de peso durante el embarazo fue bajo (48,5%) especialmente en embarazadas con peso pregestacional normal y la ganancia alta de peso (20,8%), en gestantes con peso pregestacional de sobrepeso y obesidad (13). El año 2024 en todos los establecimientos de salud del país se atendieron 153432 gestantes de talla menor a 1,57m, que presentaron IMC pre gestacional normal (44,3%) y de este porcentaje cerca de la mitad presentaron baja ganancia de peso durante la gestación (14). Las gestantes de talla mayor o igual a 1,57m presentaron IMC pre gestacional normal, (46,29%) y en el embarazo presentaron baja ganancia de peso (10).

El MINSA ha venido implementando programas, estrategias para reducir la anemia y su impacto, pero las cifras siguen siendo altas. La anemia afecta a las personas y a la sociedad con impacto en la salud y la economía, sobre todo a grupos sensibles como las mujeres gestantes, los niños, por lo que se planteó la necesidad de realizar el estudio que permita tener resultados evidentes que permitan fundamentar las intervenciones para combatir y mitigar sus efectos (15).

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Ayacucho, un departamento ubicado en el sur del país según ENDES, la anemia en gestantes es 46%. La DIRESA- Ayacucho refiere que la mayoría de mujeres de la región presentan exceso peso y, anemia; y señala que probablemente se debería a una mala nutrición (16).

En el año 2019 por cada 100 gestantes de la región, 32 padecían anemia en la zona rural, y en la provincia de Huamanga 42% (17).

La DIRESA Y SIEN en el año 2022 evaluaron 11,041 gestantes, de las cuales 24,2% presentaron anemia. Así mismo, informaron que, de 15,381 embarazadas evaluadas, el 2,1% tenía bajo peso, 33,1% sobrepeso y 11,7% obesidad (18).

Investigaciones realizadas en la región, señalan que la ganancia de peso menor mostró una asociación estadísticamente significativa con anemia gestacional (19).

El Hospital Regional Miguel Ángel Mariscal Llerena viene prestando servicios desde el 25 de mayo de 1964, como EESS de Nivel II, ubicado en el distrito de Andrés Avelino Cáceres, oferta servicios especializados en salud a toda la población ayacuchana, los pobladores que demandan atención son a la misma población y de otros departamentos, entre estos a madres gestantes que vienen enfrentando la anemia y presentan una ganancia de peso gestacional no adecuada que motivó la realización de la investigación.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1 Problema general

¿Cuál es la ganancia de peso gestacional según el índice de masa corporal pregestacional en gestantes con anemia atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo de enero a diciembre del 2023?

1.3.2 Problemas específicos

1. ¿Cuál es la incidencia de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho?
2. ¿Cuál es el nivel de anemia que presentan las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho?
3. ¿Cuál es el índice de masa corporal pregestacional de las gestantes con anemia?
4. ¿Cuál es la ganancia de peso gestacional de las gestantes con anemia?
5. ¿Cuál es la ganancia de peso gestacional según el nivel de anemia?
6. ¿Cuáles son las características personales de las gestantes con anemia?
7. ¿Cuáles son las características obstétricas de las gestantes con anemia?

1.4 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

1.4.1 Objetivo general

Determinar la ganancia de peso gestacional según el índice de masa corporal pregestacional en gestantes con anemia atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo de enero a diciembre del 2023.

1.4.2 Objetivos específicos

1. Estimar la incidencia de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho.
2. Determinar el nivel de anemia que presentan las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho.
3. Calcular el índice de masa corporal pregestacional de las gestantes con anemia.
4. Calcular la ganancia de peso gestacional de las gestantes con anemia.
5. Relacionar la ganancia de peso gestacional con el nivel de anemia que presenta la gestante.
6. Identificar las características personales de las gestantes con anemia.
7. Identificar las características obstétricas de las gestantes con anemia.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO

Medina. I y Picón. J (2015) Nicaragua. “Con el objetivo de determinar la relación de la ganancia de peso gestacional con los resultados de salud maternos perinatales, mediante estudio correlacional, transversal, retrospectivo, el análisis de datos fue con el programa STATS, la muestra fueron 300 mujeres puérperas. Resultados se halló anemia durante el embarazo (11,5%), ganancia de peso inadecuado, 88% de recién nacidos - RN tuvieron talla normal, 40,7% de RN fueron de madres que tuvieron baja ganancia peso, el 6,1% nacieron con talla baja, cuyas madres tuvieron baja ganancia” (20).

Pérez. V y Paz. D (2021) Ecuador. “Investigaron la asociación entre la ganancia de peso y niveles de hemoglobina en gestantes. Mediante método analítico y enfoque cualicuantitativo, en 90 gestantes con anemia. Reportan que no existe relación entre la ganancia de peso y niveles de hemoglobina” (21).

Cantoral et al. (2022) México. “Con el objetivo de identificar la asociación del IMC-PG y la ganancia de peso gestacional con los niveles de Hemoglobina en el tercer trimestre del embarazo, por medio de revisión documental de archivos y cuestionarios, con el estudio de 108 mujeres embarazadas. Obtuvieron como resultados que, la anemia fue 22,8 % y los niveles de hemoglobina fueron considerablemente inferiores en gestantes con IMC pregestacional obesidad y GPG excesivo, comparado con gestantes con IMC pregestacional obesidad y GPG insuficiente” (22).

Mejía. C (2010) Lima “Investigó la asociación de la inadecuada ganancia de peso según hábito corporal en gestantes a término y complicaciones maternas, mediante estudio analítico de cohorte retrospectiva y con análisis de datos de 2700 gestantes, con programas estadísticos SPSS y STATA. Conclusión, que la ganancia de peso es inferior a lo recomendado según el índice de masa corporal pregestacional tenían un aumento de riesgo a desarrollar la anemia”. (23).

Vega B. (2015) Tacna. “Con el objetivo de determinar la relación entre el estado nutricional según el IMC con la presencia de anemia en las gestantes, mediante estudio

no experimental y analítica, con datos obtenidos en cuestionarios de 32 gestantes, los resultados reportaron inadecuado estado nutricional en 56,2% de los que el 40,6% presentaron sobrepeso y 15,6% obesidad. El 46,9% presentó inadecuada ganancia de peso” (24).

Saldaña J. (2017) La Libertad. “Estudió la relación de la ganancia de peso durante el embarazo y el desarrollo de preeclampsia en gestantes con anemia, mediante una investigación correlacional y descriptivo, con muestra de 298 gestantes, se halló que las gestantes que desarrollaron preeclampsia tuvieron el 41% sobrepeso, 34% obesidad y 21% delgadez, determinándose en 96% baja ganancia de peso. El 77% de las grávidas con anemia presentó baja ganancia de peso a comparación de las gestantes sin anemia” (11).

Hernández K. (2015) Lima. “Investigó la relación de ganancia de peso y anemia ferropénica en gestantes, mediante estudio de corte transversal, correlacional y descriptivo, tuvo de muestra conformada por 90 gestantes, los resultados hallados en 70% tuvo baja ganancia y 68% presentan anemia, el cálculo realizado mediante el programa SPSS obtuvo como resultado que no existe relación entre ambas variables estudiadas (25).

Paz. G (2018) Arequipa. “Investigaron el estilo de vida asociados a los niveles de hemoglobina y la ganancia de peso durante el embarazo a través de estudio descriptivo correlacional y no experimental, con muestra de 64 gestantes de (13 a 35 semanas) mediante una encuesta. Los resultados en 34,4% de gestantes ganaron bajo peso, 48,4% adecuado y 17,2% alta. Respecto a los niveles de hemoglobina, 43,8% fue anemia leve y 56,3%, nivel de hemoglobina normal” (26).

Huanca. E (2020) Puno. “Investigó con el objetivo de determinar la relación entre la ganancia de peso y el nivel de hemoglobina, con estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y corte transversal, mediante 134 HC de gestantes como muestra, obteniendo los siguientes resultados: existe relación significancia estadística entre la ganancia de peso y el estado nutricional pregestacional, por lo contrario entre la ganancia de peso gestacional y el nivel de la hemoglobina” (27).

Espinoza. E (2021) Huancavelica. “Con la finalidad de determinar la ganancia de peso según índice de masa corporal pregestacional en gestantes, a través de estudio descriptivo, transversal, retrospectivo, en 158 gestantes atendidas, obtuvo los siguientes

resultados: 38% de gestantes con diagnóstico IMC normal y baja ganancia de peso, 8,2% fue sobrepeso y baja ganancia de peso, finalmente 1,3% tuvieron obesidad y una baja ganancia de peso” (28).

Zurita A. (2021) Lima. “Investigó la asociación entre inseguridad alimentaria, ganancia de peso y anemia en gestantes, mediante una metodología cuantitativa, observacional, correlacional y transversal, con una muestra de 75 embarazadas estudiadas, los resultados obtenidos fueron: 40% de gestantes tuvieron inseguridad alimentaria y anemia leve. El 58,7% comenzó el embarazo con peso normal y adquirieron inadecuada ganancia de peso gestacional y 18,6% presentó anemia. Demostró la si existe relación entre ganancia de peso y la inseguridad alimentaria, más no con anemia” (29).

Saavedra. N (2022) Iquitos. “Investigaron la relación del estado nutricional y anemia durante la gestación, mediante estudio cuantitativo, observacional, descriptiva, correlacional y prospectiva, con estudio de 206 embarazadas del tercer trimestre, en el que obtuvo los siguientes resultados: 37,4% presentaron exceso de peso, 30,1% peso normal y obesidad, en cuanto al nivel de anemia, el 20,4% tuvo anemia leve. Relacionando ambas variables halló 31,0% de gestantes con sobre peso sin anemia” (30).

Santaya. J y Chifu. M (2023) Lima. “Investigaron la asociación entre anemia y ganancia de peso durante tercer trimestre de gestación en el distrito de Ate, cuyo objetivo fue determinar la existencia de asociación entre anemia y la ganancia de peso, a través de un estudio transversal en el cual se analizó mediante revisión de HC de 2452 gestantes con los siguientes resultado: no se encontró relación entre anemia con ganancia de peso gestacional en conclusión: Existe asociación baja entre ganancia de peso y anemia durante la estancia” (31).

Ávila. P y Mostacero. L (2024) Chimbote. “Con el objetivo de determinar la asociación entre la ganancia de peso y la presencia de anemia, mediante un estudio de casos y controles, con estudio de 100 gestantes, en el que obtuvieron los siguientes resultados: la baja ganancia de peso fue en gestantes con anemia, si existe relación estadísticamente significativa entre ambas variables y al someter a la prueba de odds ratio no determinó diferencias significativas” (32).

Asián. P (2020) Ayacucho. “Investigó los factores de riesgo asociados a anemia durante el embarazo, cuyo estudio no experimental, analítico, transversal y retrospectivo, se incluyó 180 gestantes, obteniendo el siguiente resultado: la ganancia de peso baja a la adecuada según estándares establecidos tiene relación significativa con anemia durante el embarazo” (19).

2.2 BASE TEÓRICA CIENTÍFICA

2.2.1 ANEMIA EN LA GESTACIÓN

La OMS define la anemia durante el embarazo cuando el valor de hemoglobina es inferior a 11,00 g/dl, sin establecer límites diferentes según el trimestre. Mientras que, el *Centers for Disease Control* (CDC) determina anemia con hemoglobina menor a 11,0 g/dl en el primer y tercer trimestre e inferior a 10,5 g/dl en el segundo trimestre (33), (34).

2.2.2 TIPOS DE ANEMIA

- Anemia ferropénica: causada por déficit de hierro, necesario para la síntesis de hemoglobina (5).
- Anemia megaloblástica del embarazo: es el resultado de una deficiencia de folato.
- Anemia aplásica durante el embarazo: Situación grave, pero poco frecuente (35).

2.2.3 NIVELES DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES ESTABLECIDOS POR LA OMS

Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en mujeres gestantes (hasta 500 msnm)				
Mujeres gestantes	Con anemia según niveles de hemoglobina (g/dL)			Sin anemia según niveles de hemoglobina (g/dL)
	Severa	Moderada	Leve	
Primer trimestre	<7,0	7,0 – 9,9	10,0 -10,9	>11,0
Segundo trimestre	<7,0	7,0 – 9,4	9,5 -10,4	>=10,5

Tercer trimestre	<7,0	7,0 – 9,9	10,0 -10,9	>11,0
------------------	------	-----------	------------	-------

El nivel de hemoglobina para el diagnóstico correcto debe ser el del valor de la hemoglobina ajustada y no la observada. El departamento de Ayacucho se encuentra entre el límite de altitud de 2500 a 2999 (msnm), el ajuste de hemoglobina es de 1,8 g/dl (36).

Se obtiene mediante la siguiente fórmula:

Niveles de hemoglobina ajustada = Hemoglobina observada – Factor de ajuste por altitud.

2.2.4 DIAGNÓSTICO

Clínico: a través de la anamnesis y el examen físico.

2.2.5 SÍNTOMAS Y SIGNOS DE LA ANEMIA

- Manifestaciones generales: Incremento de sueño, rendimiento físico reducido, pérdida de apetito, anorexia, vértigos y cefaleas. Durante el primer trimestre del embarazo, algunos de estos síntomas se podrían confundir con malestares comunes de la gestación.
- Piel y faneras: Se observa palidez (signo predominante), uñas quebradizas y alopecia.
- Conducta alimentaria: Tendencia a comer tierra, betún, cabello, uña, pasta de dientes.
- Síntomas cardiopulmonares: Cuando la hemoglobina se encuentra en valores inferiores a 5g/dl. Independientemente de la anemia la disnea también se produce en las gestantes con edad gestacional avanzada debido a la hiperventilación que acompaña al embarazo y estimula el intercambio gaseoso conveniente en la placenta (36).

2.2.6 TRATAMIENTO

- a) **“Anemia leve y moderada:** Se administrará dosis diaria de 120 mg de hierro elemental más 800 µg Ácido Fólico. A partir del 5. ° mes de tratamiento, se indica la mitad de la dosis para completar el tratamiento hasta cumplir los 6 meses de

tratamiento. Mensualmente se realiza el control de hemoglobina hasta que alcance el valor de 11 g/dl o más”.

- b) **“Anemia severa:** Realizar la referencia a un EESS de Nivel II de mayor complejidad que preste atención con especialistas” (36).

2.2.7 MANEJO PREVENTIVO

“Brindar suplementos en dosis diaria, 1 tableta de 60 mg de hierro elemental + 400 ug. de Ácido Fólico a partir de la semana 14 de gestación hasta los 30 días postparto (puérpera). Si no se inicia con la suplementación a partir de las 14 semanas de gestación, se debe iniciar inmediatamente la primera atención prenatal. En caso inicia la atención prenatal después a las 32 semanas de gestación, se le debe dar dosis diaria de 120 mg de hierro elemental + 800 ug de Ácido, hasta los 30 días postparto” (36).

2.2.8 PRONÓSTICO

En el embarazo es favorable cuando el diagnóstico es oportuno y el tratamiento es adecuado y cuando no existen otras complicaciones (37).

2.2.9 CAUSAS DE LA ANEMIA

Durante el embarazo se genera cambios fisiológicos, ocasionalmente pueden afectar ciertos parámetros hematológicos, estos cambios fisiológicos se origina debido a que el volumen de plasma se incrementa muy precozmente en el embarazo, este incremento plasmático es superior respecto a la masa eritroide, siendo más evidente entre las semanas 6 a 12 hasta la 32 a 34 semanas, con un aumento de entre un 40-50% (promedio de 1050 ml) respecto a valores pregestacionales, mientras que la masa eritroide, que empieza a incrementar 8 a 10 semana manteniendo ese incremento hasta el término del embarazo, aumenta entre un 20-30% aproximadamente (promedio de 320 ml) respecto a valores previos. La desproporción abismal ocurre al final del 2º trimestre y principios del 3º (la concentración de hemoglobina es mínima entre las 32 a 36 semanas para después repuntar discretamente hacia el término de la gestación).

Esta anemia dilucional parece tener importantes consecuencias fisiológicas y para el mantenimiento de una gestación. Cuando los niveles de hemoglobina va por debajo de

11,00 g/dl, se debe buscar otras posibles causas de anemia, en especial la anemia por deficiencia de hierro, ya que es el principal causal de anemia en la gestación (34).

2.2.10 GRUPOS DE RIESGO

Múltiparas, adolescentes, gestantes con periodo intergenésico corto (< 2 años), gestantes con antecedentes de metrorragia o uso de dispositivo intrauterino-DUI, así como las gestantes con parasitosis, especialmente uncinariasis (37).

2.2.11 CONSECUENCIAS DE LA ANEMIA

La anemia es un factor de riesgo durante el embarazo, que afecta el incremento de altura uterina, lo cual se traduce a un inadecuado incremento del peso gestacional.

La anemia es común a inicios del embarazo y en gestantes con IMC pregestacional delgadez, en ellas las reservas suelen estar agotadas. La anemia expone a complicaciones maternas y fetales (38). Expone a mayor riesgo de baja ganancia de peso gestacional, parto pretermino, desprendimiento prematuro de placenta, muerte materna, retardo de crecimiento intrauterino y bajo peso fetal.

2.2.12. GANANCIA DE PESO GESTACIONAL

Es el aumento de peso durante el embarazo. Todas las mujeres grávidas, incluyendo aquellas con sobrepeso y obesidad, deberían incrementar su peso desde el primer trimestre debido al desarrollo de nuevos tejidos. Algunas gestantes durante el primer trimestre experimentan náuseas y vómitos, lo que puede ocasionar una baja ganancia o incluso pérdida de peso. Sin embargo, se espera que recuperen el peso en los posteriores trimestres alcanzando así la ganancia recomendada al término del embarazo. La estatura de la madre juega un papel relevante, ya que está asociada a complicaciones durante el embarazo, parto y puerperio, así como la mortalidad intrauterina y perinatal. Dado que la estatura de las mujeres peruanas es menor de 1,57 cm (39).

Las recomendaciones de ganancia de peso en las mujeres embarazadas varían según el índice de masa corporal (IMC) previo al embarazo.

- “Gestantes con delgadez: durante el primer trimestre se recomienda ganar de 0,5 a 2,0 kg. En el segundo y tercer trimestre se recomienda un incremento de

0,51 (0,44 a 0,58 kg). La ganancia de peso al finalizar el embarazo debería de estar entre 12,5 a 18,0 kg”.

- “Gestantes con IMC normal: en el primer trimestre se recomienda ganar de 0,5 a 2,0 kg. En el segundo y tercer trimestre se aconseja un promedio de 0,42kg por semana (0,35 a 0,50 kg). Al finalizar el embarazo la ganancia de peso total debería ser entre 11,5 a 16,0 kg”.
- “Gestantes con sobrepeso: durante el primer trimestre se recomienda ganar de 0,5 a 2,0 kg. Para el segundo y tercer trimestre el incremento es un promedio de 0,28 kg por semana (0,23 a 0,33 kg). La ganancia de peso total debería ser 7,0 a 11,5 kg”.
- “Gestantes con obesidad: En el primer trimestre, la ganancia de peso se recomienda de 0,5 a 2,0 kg. En el segundo y tercer trimestre, se sugiere un incremento promedio de 0,22kg por semana (rango 0,17 a 0,27 kg). La ganancia total esperada al final del embarazo es de entre 5,0 a 9,0 kg” (39).

2.2.13 CLASIFICACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DURANTE EL EMBARAZO

Basado en esta clasificación es posible calcular la ganancia de peso recomendada durante la gestación. Para obtener el IMC pregestacional se utiliza el peso previo al embarazo y la talla actual de la gestante.

- “IMC PG < 18,50 (Delgadez): Las gestantes reflejan un inadecuado estado nutricional pregestacional”.
- “IMC PG 18,5 A < 25,00 (Normal): Refleja un adecuado estado nutricional saludable”.
- “IMC PG 25,0 A < 30,00 (Sobrepeso): Reflejan el peso elevado de la gestante al inicio del embarazo. Se sugiere una ganancia de peso baja o adecuada”.
- “IMC PG ≥ 30,00 (Obesidad): Se evidencia un peso excesivo inicial durante la gestación, es necesario promover una ganancia de peso baja”.

Baja ganancia de peso gestacional: indica que no ha alcanzado la ganancia de peso estimada al valor mínimo para su edad gestacional o condición.

“Adecuada ganancia de peso gestacional: señala una ganancia de peso acorde con la edad gestacional. Esto es lo ideal, ya que incrementa la probabilidad es un buen indicio de la gestante y el RN”.

“Alta ganancia de peso gestacional: significa que la gestante ha excedido la ganancia de peso de lo recomendado para su edad gestacional” (39).

2.2.14 FACTORES DE RIESGO PARA GANANCIA DE PESO GESTACIONAL INSUFICIENTE O EXCESIVA

La ganancia de peso durante el embarazo está influenciada por una combinación de factores contextuales, biológicos, psicológicos y sociales. Las mujeres gestantes con sobrepeso u obesidad tiene casi el doble de probabilidad de exceder la recomendación de la ganancia de peso en comparación con las mujeres con peso normal, en cambio, es más probable que las mujeres gestantes con bajo peso ganen por debajo de las recomendaciones (40). Las mujeres que durante el embarazo experimentan un aumento de peso en exceso se relaciona con complicaciones como anemia, preeclampsia, edema, diabetes gestacional (41).

Embarazadas adolescentes y mayores de 40 o más edad, (42).

Investigaciones demostraron que la mayor incidencia de anemia presentan gestantes con ocupación no remunerada como ama de casa y estudiantes (43). El periodo intergenésico y la primiparidad constituyen riesgo para ganancia de peso no adecuado (44), (45), (46).

2.3. HIPÓTESIS

H^1

La ganancia de peso gestacional según el índice de masa corporal pregestacional en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo enero – diciembre 2023 es no adecuada.

H^0

La ganancia de peso gestacional según el índice de masa corporal pregestacional en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo enero – diciembre 2023 es adecuada.

2.4. DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERATIVA DE TÉRMINOS

- a) **Anemia:** “Es la disminución del número de glóbulos rojos o reducción de la concentración de hemoglobina (Hb) por debajo de los valores normales”.
- b) **Hemoglobina:** “Es la proteína que transporta oxígeno en el organismo”.

- c) **Ferritina sérica:** “Es una proteína que favorece el almacenamiento de hierro. Los niveles de esta sustancia indican cuánto hierro tenemos almacenado y es una manera confiable de detectar si hay deficiencia de hierro, incluso en personas que parecen estar sanas”.
- d) **Suplementación:** “Es una medida preventiva o terapéutica destinada a mantener o restaurar los niveles de hierro en el cuerpo mediante el uso de suplemento de hierro, en combinación con otras vitaminas y minerales”.
- e) **Peso Pregestacional:** “Es el peso previo al embarazo”.
- f) **Peso gestacional:** “Es la cantidad total de masa corporal durante el embarazo”.
- g) **Ganancia de peso gestacional:** “Es el incremento de peso durante el embarazo”.
- h) **Baja ganancia de peso gestacional:** “El aumento de peso durante el embarazo no alcanza la ganancia mínima esperada para la edad gestacional”.
- i) **Adecuada ganancia de peso gestacional:** “Aumento de peso conforme a las recomendaciones para la edad gestacional”.
- j) **Alta ganancia de peso gestacional:** “Aumento de peso superior al máximo recomendado para la edad gestacional”.
- k) **Edad gestacional:** “Tiempo transcurrido desde el primer día del último período menstrual hasta el momento de cálculo del embarazo. se clasifica en: Pre termino: antes de cumplir las 37 semanas (259 días). A término: después de cumplir 37 - 42 semanas de gestación (260 a 294 días)”
- l) **Paridad:** “Referido a la condición de una mujer que ha dado luz, ya sea por vía vaginal o cesárea, uno o más productos (vivo o muerto)”.
- m) **Periodo intergenésico:** “Se refiere al tiempo transcurrido entre dos embarazos consecutivos” (47).
- n) **Periodo intergenésico inadecuado:** “Tiempo transcurrido entre dos embarazos inferior a 24 meses”.
- o) **Periodo intergenésico Adecuado:** “Intervalo de tiempo transcurrido entre dos embarazos mayor a 24 a 36 meses”.
- p) **Periodo intergenésico largo:** “Tiempo transcurrido entre dos embarazos que excede los 36 meses”.

2.5. VARIABLES

Variable independiente: Anemia en gestantes

Variable dependiente: Ganancia de peso gestacional

Variables intervinientes:

- Características personales
- Características obstétricas

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Aplicada

3.2. MÉTODO DE ESTUDIO

Enfoque de investigación: Cuantitativo

Diseño de Investigación: Observacional, retrospectivo, transversal, analítico de caso control.

3.3. POBLACIÓN

Conformada por 984 Historias Clínicas de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo de enero a diciembre del 2023.

3.4. MUESTRA

$$n = \frac{z^2 pqN}{e^2(N - 1) + z^2 pq}$$

n = Historias clínicas de gestantes con anemia atendidas en el periodo de enero a diciembre del 2023

Z = 1.96

p = 0.5

q = 0.5

N= 984 Todas las historias clínicas de gestantes con anemia atendidas en el periodo de enero a diciembre del 2023

e = 0.05

N – 1 = 983 Historias Clínicas de gestantes atendidas en el periodo de enero a diciembre del 2023

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 984}{0.05^2 (984 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5} = \frac{945.0336}{3.4179}$$

$$n = 276.4954$$

$$n = 276$$

Muestra ajustada incluyendo "N"

N = 984

n = 276

n-1 = 275

$$n_0 = \frac{n}{1 + \frac{n-1}{N}} = \frac{276}{1 + \frac{276-1}{984}} = 216 \rightarrow 220$$

- **Grupo caso:** 220 historias clínicas de gestantes con anemia atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo de enero a diciembre del 2023.
- **Grupo control:** 220 historias clínicas de gestantes sin anemia atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo de enero a diciembre del 2023.
- **Unidad de estudio:** HC de gestante con anemia atendida en el Hospital Regional de Ayacucho. Enero - diciembre del 2023.

Muestreo: probabilístico

Criterios de inclusión

Casos:

- Historia clínica Materno-Perinatal de gestantes con diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo de enero a diciembre del 2023.
- Gestantes con edad gestacional correspondiente al tercer trimestre de gestación.
- Gestantes nulíparas, primípara, multípara y gran multíparas.
- Gestantes con primer control prenatal durante el primer trimestre de gestación.

Controles:

- Historias clínicas Materno-Perinatal de gestantes sin diagnóstico de anemia atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo de enero a diciembre del 2023.
- Gestantes con edad gestacional correspondiente al tercer trimestre de gestación.
- Gestantes nulíparas, primípara, multípara y gran multíparas.
- Gestantes con primer control prenatal durante el primer trimestre de gestación.

Criterios de exclusión

- Gestantes del primer y segundo trimestre
- Gestantes que no cuenten con el primer control prenatal en el primer trimestre.

Técnica

- Técnica: Revisión documental

Instrumentos:

- Historia clínica Materno -Perinatal.
- Ficha de monitoreo de ganancia de peso según índice de masa corporal, para verificar la ganancia de peso durante el embarazo.
- Tabla de clasificación del estado nutricional de la gestante.
- Tabla de recomendaciones de ganancia de peso según el índice de masa corporal.
- Ficha de recolección de datos.

3.5. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Luego de la aprobación del proyecto de investigación por la Facultad de Ciencias de la Salud.
- Se solicitó al señor director del HRA para la revisión y aprobación de proyecto de investigación por el comité de ética en investigación a través de la Unidad de Investigación y Docencia Académica.
- Mediante carta N° 005 – 2024 – HRA “MAMLL” A-DE/UDIC, la dirección del HRA con cuyo documento se nos autoriza la ejecución de investigación.
- Nos acercamos a la Unidad de Estadística e Informática con la resolución emitida para que se nos brinde la base de datos de gestantes atendidas durante el periodo de enero a diciembre del 2023.
- En la unidad de Archivos identificamos, revisamos y recolectamos los datos de las historias clínicas materno-perinatal de gestantes con y sin anemia.
- Con los datos obtenidos de las historias clínicas materno perinatal se determinó el estado nutricional de la gestante en la tabla de clasificación del estado nutricional según índice de masa corporal pregestacional, y la tabla de recomendaciones de ganancia de peso según el IMC-PG.

3.6. PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS E INFORMACIÓN

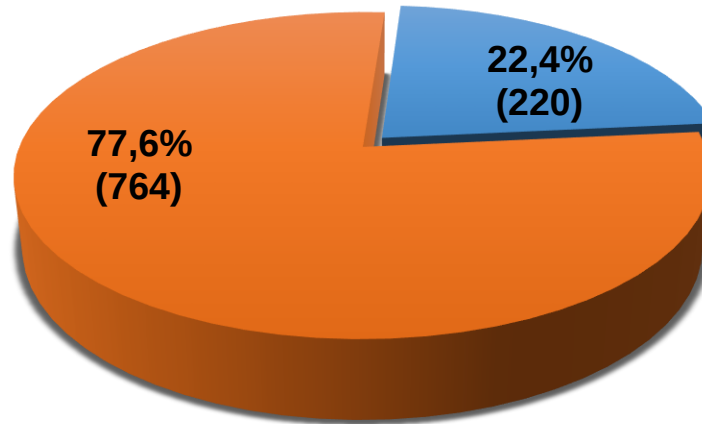
Una vez recolectado los datos se utilizó hojas de cálculo del programa Microsoft office Excel, posteriormente se usó el programa SPSS (*Statistics Package for Social Science*) versión 26, para establecer la asociación de los factores estudiados se utilizó la prueba estadística de Chi cuadrado con una significancia de $P < 0,05$, y la prueba estadística Odds Ratio.

Aspectos Éticos.

La ejecución del estudio fue con el permiso del director del Hospital Regional de Ayacucho, para el acceso a la base de datos estadísticos e historias clínicas, mediante los cuales se recolectó toda información y datos requeridos, los cuales, fueron utilizados con fines de investigación, con el respeto y derecho de confidencialidad y privacidad de los datos obtenidos en salvaguarda de las gestantes estudiadas.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN



Fuente: Historia Clínico Materno Perinatal.

Gráfico 1. Incidencia de anemia en gestantes. Hospital Regional de Ayacucho. Enero a diciembre del 2023.

En el gráfico 1 se observa que del 100% (984) de gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, la incidencia de anemia en gestantes fue 22,4% (220).

Según el investigador **Hernández. K (25)** reportó 70% de anemia durante el embarazo, por su parte **Morales. D y Díaz. G (48)** reportaron 66,7%, nuestros resultados no coinciden.

Ayacucho es un departamento considerado en el mapa de pobreza y pobreza extrema con incidencia alta de anemia, una afección que impacta negativamente en las gestantes y su feto, para disminuir la anemia es necesario implementar medidas preventivas antes de la concepción para un embarazo con evolución favorable, haciendo promoción de la atención preconcepcional en el que el/la obstetra proporciona orientación y consejería a la pareja, con el objetivo de planificar un embarazo. La mayoría de los Centros de Salud no vienen realizando promoción de la atención preconcepcional de manera que la población desconoce de este servicio, la norma recomienda que se debe realizar mínimo 2 atenciones preconcepcionales 1 año antes

del embarazo y se debe solicitar examen de laboratorio que incluye la evaluación de la hemoglobina, con fines preventivos de anemia y garantizar que la futura gestante presente reservas de hemoglobina optima (48). Cuando se confirma el embarazo la clave es el control prenatal adecuado, oportuno e integral que facilite la detección e intervención de la anemia y evitar complicaciones como parto prematuro, preeclampsia e inadecuada ganancia de peso.

Tabla 1. Nivel de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho. Enero a diciembre del 2023.

NIVEL DE ANEMIA	Nº	%
Leve	154	70%
Moderada	65	29%
Severa	1	1%
Total	220	100%

Fuente: Historia Clínico Materno Perinatal.

En la tabla 1 se observa el nivel de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho del total, el 70% (154) presentan anemia leve, 29% (65) anemia moderada. Se concluye que en mayor porcentaje las gestantes presentan un nivel de anemia leve. Contrastando nuestros resultados coinciden con el estudio de autor **Vega. B (24)**, quien halló 78,1% anemia leve, 18,8% anemia moderada, 3,1% fue anemia severa, y difieren con la investigación de **Huanca. E (27)**, quien reporta 32% anemia moderada, y 30% anemia leve.

La disminución de la hemoglobina se agrava debido a los cambios fisiológicos, es decir debido a que el volumen de plasma se incrementa muy precozmente en el embarazo, este incremento plasmático es superior respecto a la masa eritroide, siendo más evidente entre las semanas 6 - 12 hasta la 32 - 34 semanas de gestación, sin embargo, por debajo de 11g/dl se debe buscar las causas de esta, puesto que a la cercanía del parto durante el tercer trimestre se debe garantizar un nivel de hemoglobina por encima de 11g/dl, el parto conlleva a la pérdida sanguínea, y post parto, la puerpera debe contar con nivel de hemoglobina estable (34).

Una de las causas de la anemia es la mala nutrición de las gestantes debido a distintos factores, por lo tanto, es importante ofrecer una atención integral e interdisciplinaria, derivando a la gestante con el nutricionista. Las consejerías nutricionales deberían darse teniendo en cuenta los recursos económicos de la población ayacuchana, por lo general, los alimentos elevados en costo no son necesariamente los que proporcionan hierro en

mayor cantidad. El o la profesional obstetra una vez que diagnostica el nivel de anemia leve o moderado debe pre escribir de manera inmediata el suplemento de Ácido Fólico más sulfato ferroso, posteriormente debe garantizar el examen de hemoglobina de manera mensual hasta que alcance el valor de 11 g/dl o más, si no hubiera incremento de hemoglobina el obstetra debe averiguar las causas y abordarlas, en caso de anemia severa debe derivar de manera inmediata a consultorio de ARO (Alto riesgo obstétrico) (36).

Tabla 2. Índice de masa corporal pregestacional de las gestantes con anemia. Hospital Regional de Ayacucho. Enero a diciembre del 2023.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL PREGESTACIONAL	GESTANTES					
	CASOS		CONTROL		Valor P	OR (IC 95%)
	G. CON ANEMIA		G.SIN ANEMIA			
	N°	%	N°	%		
Delgadez	16	7%	3	1,4%	P <0,0064	5,6732 (1,6289 a 19,759)
Normal	80	36%	112	50,7%	P <0,0022	0,5510 (0,3764 a 0,8067)
Sobrepeso	85	39%	73	33,0%	P >0,2334	1,2679 (0,8581 a 1,8734)
Obesidad	39	18%	32	14,5%	P >0,3650	12,659 (0,7601 a 2,1083)
Total	220	100%	220	100%		

Fuente: Historia Clínico Materno Perinatal.

En la tabla 2 se observa el Índice de masa corporal pregestacional de las gestantes. En el grupo de casos el 39% (85) presentaron IMC sobrepeso, el 36% (80) IMC normal, el 18% (39) IMC obesidad y el 7% (16) IMC delgadez; en el grupo control 50,7% (112) presentaron IMC normal, 33,0% (73) IMC sobrepeso, 14,5% (32) IMC obesidad y 1,4% (3) IMC delgadez.

Al someter la prueba de chi cuadrado se demuestra que, existe relación estadísticamente significativa el índice de masa corporal pregestacional (delgadez, y normal) con anemia en gestantes ($p < 0,05$).

Según la prueba estadística de Odds Ratio las gestantes con anemia tienen una mayor prevalencia de delgadez (OR 5,6732) lo que nos indica 5.6732 veces más probabilidad de presentar delgadez en comparación con las gestantes sin anemia. Según la misma prueba las gestantes con anemia tienen una menor prevalencia de IMC normal (OR 0.5510), es decir tienen menor probabilidad de tener un IMC normal en comparación con las gestantes sin anemia. No hallamos diferencias significativas.

Contrastando nuestro resultado con la investigación de los autores **Cantoral et al (22)**, determinó 48% IMC pregestacional normal, 40% sobrepeso y 12% obesidad, por su

parte **Vega. B (24)**, el 43,8% determinó IMC pregestacional normal, 40,6% IMC sobrepeso y 15,6% IMC obesidad, coincidiendo con nuestro resultado.

Durante el embarazo lo ideal se espera un IMC pregestacional normal, pero no todas las gestantes inician su embarazo con esta clasificación nutricional deseado. La alimentación de cada gestante se ve reflejada en esta clasificación, así mismo el estilo de vida, la práctica de deportes, la situación económica y entre otras. Los IMC pregestacional delgadez, sobrepeso y obesidad podrían repercutir en la evolución no favorable del embarazo, generando complicaciones materno perinatal.

Tabla 3. Ganancia de peso gestacional de las gestantes con anemia. Hospital Regional de Ayacucho. Enero a diciembre del 2023.

GANANCIA DE PESO GESTACIONAL	GESTANTES					
	CASOS		CONTROL			
	G. CON ANEMIA		G.SIN ANEMIA		Valor P	OR (IC 95%)
	N°	%	N°	%		
Baja Ganancia de peso gestacional	128	58,2%	45	20,4%	P <0,0001	5,4106 (3,5437 a 8,2611)
Adecuada Ganancia de peso gestacional	60	27,3%	109	49,3%	P <0,0001	0,3819 (0,2567 a 0,5682)
Alta Ganancia de peso gestacional	32	14,5%	66	29,9%	P <0,0001	0,3972 (0,2475 a 0,6373)
Total	220	100%	220	100%		

Fuente: Historia Clínico Materno Perinatal.

En la tabla 3 se observa la ganancia de peso gestacional de las gestantes con anemia. En el grupo de casos el 58,2% (128) presentó baja ganancia de peso, 27,3% (60) adecuada ganancia de peso y 14,5% (32) alta ganancia de peso; en el grupo control el 49,3% (109) gestantes presentaron adecuada ganancia de peso, 29,9% (66) alta ganancia de peso y 20,4% baja ganancia de peso. Se concluye el mayor porcentaje de baja ganancia de peso 58,2% (128) que las gestantes sin anemia.

Existe relación significativa entre la ganancia de peso gestacional y anemia en gestantes ($p < 0,05$).

Según la prueba estadística de Odds Ratio las gestantes con anemia tienen una mayor prevalencia de baja ganancia de peso gestacional (OR 5,4106) lo que nos indica que las gestantes con anemia tienen 5,4106 veces más probabilidad de presentar baja ganancia de peso en comparación con las gestantes sin anemia. Según la misma prueba las gestantes con anemia tienen una menor prevalencia de alta ganancia de peso gestacional (OR 0,3972) lo que nos indica que 0,3972 veces menos probabilidad de presentar alta ganancia de peso en comparación con las gestantes sin anemia

Contrastando nuestros resultados coinciden con la investigación de **Hernández. K** (25), el 67,8% (61) baja ganancia de peso, el 2,2% (2) adecuada ganancia de peso, a medida que el 30% no presentó anemia. **Huanca. E** (27), el 63% presentó una adecuada ganancia de peso, el 25% ganancia de peso mínimo y el 13% alta ganancia de peso, sin embargo,

Espinoza. E (28), quien reportó la ganancia de peso el 47,5% (75) baja, el 34,8% (55) adecuada y el 17,7% (28) alta, los resultados de los dos últimos difieren con los nuestros. La ganancia de peso es un indicador importante que estima el desarrollo del embarazo, puesto que durante este proceso fisiológico se desarrollan tejidos nuevos a nivel del aparato reproductor femenino y además de otras partes maternas como la hiperplasia de las glándulas mamarias materna, aumento de tejido adiposo, útero, placenta, feto y aporte sanguíneo (49). El producto de la concepción en desarrollo es demandante en cuanto a sus requerimientos para la formación y desarrollo de tejidos, la madre al presentar anemia no satisface idealmente la demanda de oxígeno para el desarrollo de su hijo, por lo que la formación y desarrollo de nuevos tejidos se ve afectado, lo que se evidencia en una pobre ganancia de peso gestacional, este riesgo es menor en gestantes sin anemia. La baja ganancia de peso podría ser indicio de un retraso de crecimiento intrauterino, oligohidramnios y desnutrición materna, la adecuada ganancia de peso es indicio de que el binomio madre hijo se encuentran en óptimas condiciones y la alta ganancia de peso es indicio de polihidramnios, malformaciones congénitas. En ambos casos de baja y alta ganancia de peso es preocupante, por lo que en cada control prenatal es óptimo hacer una correcta toma de peso de la gestante, es decir la evaluación del incremento de peso de forma correcta ya que cada gramo adquirido es determinante para establecer la clasificación del estado nutricional y en función a ello dar las recomendaciones de ganancia de peso (39).

Tabla 4. Ganancia de peso gestacional con el nivel de anemia. Hospital Regional de Ayacucho. Enero a diciembre del 2023.

GANANCIA DE PESO GESTACIONAL	NIVEL DE ANEMIA							
	LEVE		MODERADA		SEVERA		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Baja Ganancia de peso gestacional	90	40,9%	37	16,8%	1	0,5%	128	58,2%
Adecuada Ganancia de peso gestacional	40	18,2%	20	9,1%	0	0,0%	60	27,3%
Alta Ganancia de peso gestacional	24	10,9%	8	3,6%	0	0,0%	32	14,5%
Total	154	70,0%	65	29,5%	1	0,5%	220	100,0%

Fuente: Historia Clínico Materno Perinatal.

$$X^2=11,622 \quad g.l = 1 \quad p= 0.02 \quad P <0,05$$

La tabla 4 se observa la ganancia de peso gestacional con el nivel de anemia en gestantes, del total, el 58,2% (128) presentó baja ganancia de peso gestacional y de ellas, 40.9% (90) con anemia leve y 16,8% (37) anemia moderada; el 27,3% (60) adecuada ganancia de peso, de ellas el 18,2% (40) presentan anemia leve y 9,1% (20) anemia moderada; y el 14,3% (32) alta ganancia de peso, de ellas presentan el 10,9% (24) anemia leve y 3,6% (8) anemia moderada.

Nuestro resultado al ser sometidos a la prueba estadística de chi cuadrado demuestra que si existe relación estadísticamente significativa entre la ganancia de peso gestacional y el nivel de anemia ($p<0,05$).

Siendo similares nuestros resultados con la investigación de **Hernández. K** (25), quien determino 68% gestantes con anemia y baja ganancia de peso, así mismo. **Pérez. E y Paz. K** (21), quienes reportaron baja ganancia de peso gestacional el 17%, el 24% anemia leve y 22% moderada, por su parte, **Zurita. A** (29), determinó 34% gestantes con ganancia inadecuada, 44% alta y 22% baja y el 18,6% presenta anemia leve, no presenta similitudes

Los resultados hallados nos demuestran que en mayor porcentaje se presentaron las gestantes con anemia leve y una baja ganancia de peso gestacional, lo que resulta preocupante notar que con niveles levemente bajos hemoglobina puede impactar negativamente en la ganancia de peso gestacional al final del embarazo, lo que implica que las gestantes padecieron anemia desde inicios del embarazo y de manera continua. En el monitoreo durante la atención prenatal se puede tomar medidas terapéuticas, pausando la anemia oportunamente y evitando impactos sobre la ganancia de peso gestacional. La realidad muestra que existen gestantes que no acuden a sus controles prenatales y acuden al hospital ante un evidente riesgo para ellas, sin tomar en cuenta la importancia del monitoreo del embarazo. La baja ganancia de peso y la anemia durante la gestación aumentan el riesgo tanto maternas, fetales, y neonatales, como se ha visto de manera recurrente en la práctica profesional.

Tabla 5. Características personales de las gestantes con anemia. Hospital Regional de Ayacucho. Enero a diciembre del 2023.

Características personales		Gestantes	
		Nº	%
Edad Materna MEF	Adulta	153	69,5%
	Adolescencia	67	30,5%
Total		220	100,0%
Ocupación	Ama de casa	107	48,6%
	Estudiante	31	14,1%
	Comerciante	14	6,4%
	Empleada	68	30,9%
Total		220	100,0%
Grado de instrucción	Analfabeta	45	20,5%
	Primaria	19	8,5%
	Secundaria	89	40,5%
	Superior Universitaria	34	15,5%
	Superior no Universitaria	33	15,0%
Total		220	100,0%
Estado Civil	Soltera	71	32,3%
	Conviviente	75	34,1%
	Casada	14	6,4%
	Otro	60	27,2%
Total		220	100,0%

Fuente: Historia Clínico Materno Perinatal.

En la tabla 5 se observa las características personales de las gestantes con anemia, del total, el 69,5% (153) fueron gestantes adultas, 48,6% (107) ama de casa, 30,9% (68) empleadas, 40,5% (89) cursaron la secundaria y 34,1% (75) convivientes. Se estima de la tabla que en mayor porcentaje 69,5% (153) fueron gestantes adultas.

Contrastando nuestros resultados con la investigación de **Flores. S** (46), quien determinó 56,2% gestantes con anemia con edades entre 22 a 36 años y 57% son ama de casa; así mismo **Talaverano. Y** (45), determinó 67,6% estado civil conviviente, 94,1% ocupación cuidados de casa y **Valverde. A** (50) determinó 77% de gestantes con anemia tuvieron

edad como condición de riesgo asociado con la anemia, coincidiendo los resultados de estos autores con los nuestros.

La edad materna es característica de importancia en la gestación, en embarazos en menores de 15 y mayores de 35 años es considerado de alto riesgo, las mujeres con edades inferiores a los 15 años o adolescentes no está anatómica y psicológicamente preparada para afrontar una gestación, en este grupo etario la anemia se da con mayor frecuencia y la ganancia de peso gestacional es inadecuado (bajo), las gestantes adultas acuden con mayor frecuencia atenderse al Hospital Regional de Ayacucho en relación a adolescentes. La ocupación ama de casa es la actividad laboral no remunerada que tiene impacto sobre la canasta básica familiar, por ende, pone en riesgo de desarrollo de anemia y baja ganancia de peso (44). Las gestantes se caracterizan por presentar un nivel educativo secundaria y analfabeta, lo que las hace más vulnerables en la sociedad en comparación el grado de instrucción superior, tendrá más posibilidades de acceder a empleos y una mejor remuneración para solventar los requerimientos nutricionales de la gestante (46).El mayor porcentaje de gestantes con anemia son convivientes o separadas.

Tabla 6. Características obstétricas de las gestantes con anemia. Hospital Regional de Ayacucho. Enero a diciembre del 2023.

Características obstétricas		Gestantes	
		Nº	%
Edad Gestacional	Pretérmino	89	40,5%
	A término	131	59,5%
Total		220	100,0%
Paridad	Nulípara	11	5,0%
	Primípara	126	57,3%
	Múltipara	51	23,2%
	Gran múltipara	32	14,5%
Total		220	100,0%
Embarazo Múltiple	NO	170	77,3%
	SI	50	22,7%
Total		220	100,0%
Periodo Intergenésico	Largo	87	39,5%
	Corto	36	16,4%
	Adecuado	9	4,1%
	No aplica	88	40,0%
Total		220	100,0%

Fuente: Historia Clínico Materno Perinatal.

En la tabla 6 se observa las características obstétricas de las gestantes con anemia, del total, el 59,9% (131) tenían embarazo a término, 57,3% (126) gestantes primíparas, 77,3% (170) embarazo simple y el 40,0% (88) sin periodo intergenésico (no aplica).

Contrastando nuestros resultados con **Espinoza. E** (28), quien determino el 50,5% de gestantes tenían embarazo a término, 67,7% con un periodo intergenésico menor a 3 años, estos resultados tienen algunas similitudes con nuestros resultados, por su parte, **Tinoco. L** (43), refiere que 59,7% gestantes son a término, 61,3% son gestantes múltiparas y 66,1% presentaron igual o mayor a 2 años de periodo intergenésico, así mismo nuestros resultados tiene similitudes con este autor.

Las gestantes con anemia con frecuencia no llegan a edad gestacional a término, puesto que está relacionada la anemia con parto pretérmino. La anemia se caracterizó por estar presente en las primíparas y se asocia al desconocimiento sobre la nutrición y la ganancia de peso gestacional, por ser nuevo este evento fisiológico. El embarazo múltiple es más exigente a nivel fisiológico, anatómico y nutricional lo cual está relacionado con una alta ganancia de peso y la necesidad de mayor reserva de hemoglobina (45). Las gestantes con anemia se caracterizaron por presentar periodo intergenésico largo y no tener periodo intergenésico. Las características obstétricas que teóricamente expone al riesgo de anemia en gestantes no se mostraron en los resultados como tal, por lo que se debe continuar investigando.

CONCLUSIONES

1. La incidencia de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho durante el periodo enero a diciembre del 2023 fue 22,4% (220).
2. El 70% de gestantes con 154 casos presentaron anemia leve y 29% con 65 casos, anemia moderada.
3. Existe dependencia estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal pregestacional (delgadez y normal) con anemia en gestantes ($p < 0,05$). Las gestantes con anemia tienen mayor riesgo de presentar índice de masa corporal pregestacional delgadez (OR 5,6732) es decir, las gestantes tienen 5,6732 veces más probabilidad de presentar un índice de masa pregestacional delgadez en comparación con las gestantes sin anemia.
4. Existe dependencia estadísticamente significativa entre la ganancia de peso gestacional con anemia en gestantes ($p < 0,05$). Las gestantes con anemia tienen mayor riesgo de baja ganancia de peso gestacional (OR 5,4106) es decir, las gestantes con anemia tienen 5,4106 veces más probabilidad de presentar baja ganancia de peso gestacional.
5. Existe dependencia estadísticamente significativa entre ganancia de peso gestacional y el nivel de anemia ($p < 0,05$).
6. Las gestantes con anemia se caracterizaron por ser adultas, amas de casa, nivel de educación secundaria y convivientes.
7. Según las características obstétricas las gestantes con anemia se caracterizaron por presentar embarazo a término, por ser primíparas, tener embarazo simple y sin periodo intergenésico.

RECOMENDACIONES

1. Es fundamental enfocar la atención preconcepcional, la salud nutricional de todas las mujeres en edad reproductiva y fortalecer las medidas preventivas para disminuir la incidencia de la anemia en un futuro embarazo.
2. Prescribir y garantizar el consumo de doble dosis de los suplementos de sulfato ferroso más ácido fólico en gestantes con diagnóstico de anemia leve o moderada. Brindar atención multidisciplinaria a la gestante con interconsulta a nutrición y a medicina en casos de complicarse a anemia severa.
3. Al identificar gestantes con índice de masa corporal delgadez debemos realizar seguimiento mediante control estricto de hemoglobina, brindarles consejería nutricional, proporcionando suplementos de hierro de manera preventiva, y sensibilizarlas sobre los riesgos que presenta de desarrollar anemia y el impacto negativo para la gestante como para su feto.
4. Al identificar gestantes con anemia se debe realizar control estricto de la ganancia de peso gestacional y altura uterina. La toma de las medidas antropométricas (peso y mensuración de la altura uterina) deben ser con técnica que nos dé medidas exactas para evaluar la correcta ganancia de peso gestacional.
5. Promover en gestantes con anemia el consumo de alimentos ricos en hierro hemo de origen animal de forma oportuna, responsablemente y con participación activa de las gestantes, organizando sesiones demostrativas de preparación de alimentos saludables y balanceado que permita el aumento de los niveles de hemoglobina y una ganancia recomendada para las semanas de gestación.
6. Las características personales y obstétricas deben ser evaluados obligatoriamente durante la primera atención prenatal para identificar los riesgos relacionados a la anemia y la ganancia de peso gestacional. Es necesario continuar con investigaciones en gestantes que presentan ganancia de peso gestacional inadecuado y los hallazgos de estos permitan ofrecer recomendaciones sobre ganancia de peso gestacional más precisas y acordes a la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Flores Y. Día Mundial del Déficit de Hierro 2021 Anemia afecta a 1,620 millones de personas en el mundo. Salud&vida.tips [Internet]. 2021; Available from: <https://saludyvida.tips/dia-mundial-del-deficit-de-hierro-2021-anemia-afecta-a-1620-millones-de-personas-en-el-mundo/>
2. Ayala F, Ayala D. Implicancias clínicas de la anemia durante la gestación. Rev Peru Ginecol y Obstet [Internet]. 2019;2. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v65n4/a12v65n4.pdf>
3. Gonzales G, Olavegoya P. Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? Rev Peru Ginecol y Obstet [Internet]. 2019;14:8–9. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v65n4/a13v65n4.pdf>
4. Consejo Regional III. La anemia en el Perú ¿qué hacer? OMS [Internet]. :20. Available from: <https://cmplima.org.pe/wp-content/uploads/2018/06/Reporte-Anemia-Peru-CRIII.pdf>
5. García L. Anemia Ferropénica y Embarazo [Internet]. Medicina Naturista. 2004. 44:12. Available from: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/2980/GarciaGonzalez L.pdf>
6. National Institute of Health. Datos sobre el hierro. 2019;3. Available from: <https://ods.od.nih.gov/pdf/factsheets/Iron-DatosEnEspanol.pdf>
7. Alcazar L. Impacto Económico de la Anemia en el Perú. 2012;(15):86. Available from: https://www.grade.org.pe/upload/publicaciones/archivo/download/pubs/LIBROGRADE_ANEMIA.pdf
8. Organización Mundial de la Salud. Metas Mundiales de nutrición 2025. Doc Norm sobre anemia [Internet]. :8. Available from: <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.4>
9. OMS (Organización mundial de la salud) A. Anemia. 2021;1. Available from: https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1
10. Ministerio de la salud. Perú: indicadores nutricionales en ges sistema de información de periodo: En gestantes con talla mayor / igual a 1. 57 cm información del estado nutricional - His periodo: Enero a Junio - 2024. Centro nacional de alimentación, nutrición y vida saludable subdirección de vigilancia alimentaria y nutricional [Internet]. 2024;5. Available from:

- <https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/5953981-indicadores-gestantes-estado-nutricional-iom-mayores-1-57m-junio-2024-base-datos-his>
11. Saldaña J. Ganancia de peso gestacional relacionado con el desarrollo de Preeclampsia y Anemia en gestantes atendidas en la Red de Salud Pacasmayo [Internet]. Vol. 1, Tesis Para Obtener Título Profesional. 2018. Available from: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/29225>
 12. Costales K, Marcial A. Relación del estado nutricional y anemia en mujeres gestantes y en periodo de lactancia que acudieron al Centro de Salud Mariuxi Febres - Cordero en el año 2019 en la ciudad de Guayaquil. 2019;69. Available from: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/15960/1/T-UCSG-PRE-MED-NUTRI-444.pdf>
 13. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Plan Nacional De La Estrategia Sanitaria: Estado nutricional pre gestacional y ganancia de peso en las gestantes Según. 2022;3. Available from: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4638401/2.4_Estado_nutricional_pre_gestacional_y_ganancia_de_peso_en_las_gestantes_REVISADOv2.pdf?v=1685648159#:~:text=Perú%2C 2022,tercer trimestre en 7.6 pp
 14. Ministerio de la Salud. Perú: indicadores nutricionales en ges sistema de información de periodo: En gestantes con talla Menor a 1. 57 cm información del estado nutricional - His periodo: Enero a Junio – 2024. Centro nacional de alimentación, nutrición y vida saludable subdirección de vigilancia alimentaria y nutricional [Internet]. 2024;3. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/ins/informes-publicaciones/5953967-indicadores-gestantes-estado-nutricional-iom-menores-1-57m-junio-2024-base-datos-his>
 15. Ministerio de la salud, Instituto Nacional De Salud [Internet]. 2012. p. 1. Available from: <https://anemia.ins.gob.pe/consecuencias>
 16. Correo. Ayacucho: 46% de gestantes tienen anemia según encuesta. 2013;1. Available from: <https://diariocorreo.pe/peru/ayacucho-46-de-gestantes-tienen-anemia-seg-86650/>
 17. Sisol S. En Ayacucho, el 32% de madres gestante sufren de anemia _ SISOL Salud. 2019;1. Available from: <https://www.sisol.gob.pe/en-ayacucho-el-32-de-madres-gestante-sufren-de-anemia/>
 18. Ministerio de la Salud. Informe Gerencial SIEN HIS Estado nutricional de

- gestantes que acceden a establecimiento de salud 2022. Minsa [Internet]. 2022;(610):22. Available from: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4628853/Informe Gerencial SIEN-HIS Gestantes 2022.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4628853/Informe_Gerencial_SIEN-HIS_Gestantes_2022.pdf)
19. Asián P. Factores maternos asociados a anemia gestacional en población Alto-Andina del Hospital Regional de Ayacucho Miguel Ángel Mariscal Llerena durante julio diciembre 2019 [Internet]. Universidad Ricardo Palma. 2020. Available from: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/2884>
 20. Medina I, Picón J. Relación de la ganancia de peso gestacional con los resultados de salud maternos – perinatales, en pacientes con embarazo a término que dieron a luz en el Hospital Bertha Calderón Roque, Agosto- Septiembre del año 2014. 2015;97. Available from: <https://repositorio.unan.edu.ni/6599/1/64239.pdf>
 21. Pérez E, Paz K. Relación entre la ganancia de peso y niveles de hemoglobina en gestantes. [Internet]. Vol. 3. 2021. Available from: <https://repositorio.ug.edu.ec/items/d673b9df-177a-4c0c-8de0-05d3eec1fb38>
 22. Cantoral A, Ramirez I, Lamadrid H, Granich A, Ávila L, Rivera JA. Índice de masa corporal y ganancia de peso durante el embarazo como predictores de niveles de hemoglobina materna y su asociación con desenlaces neonatales en una cohorte mexicana. In 2022. p. 852–62. Available from: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v39n4/0212-1611-nh-39-04-852.pdf>
 23. Mejía C. Asociación entre inadecuada ganancia de peso según hábito corporal en gestantes a término y complicaciones maternas. Instituto Nacional Materno Perinatal. 2006-2009 [Internet]. 2010. Available from: https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/49/mejia_cr.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 24. Vega B. Relación de la anemia con el estado nutricional en gestantes del Centro de Salud Ciudad Nueva Tacna Enero a Setiembre del 2015. Rev Médica Hosp Hipólito Unanue [Internet]. 2018;9(2):15–9. Available from: <https://www.semanticscholar.org/author/Benilde-Alcira-Vega-Acosta/151382375>
 25. Hernandez K. Relación entre la ganancia de peso y anemia ferropénica en gestantes [Internet]. Repositorio Institucional - UAP. 2016. Available from: <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/4791>
 26. Paz G. Estilos de vida asociados a los niveles de hemoglobina y la ganancia de peso en gestantes atendidas en el Centro de Salud de Ampliación Paucarpata

- [Internet]. 2018. Available from: <https://repositorio.unsa.edu.pe/items/db63b978-ed71-4155-9bfc-6d0dd69874f7>
27. Huanca E. Relación entre el nivel de Hemoglobina y la Ganancia de peso en mujeres gestantes del centro de salud la Revolución del distrito de San Miguel 2020 [Internet]. 2021. Available from: <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/0cfdd998-d326-485a-b874-4b2642b653dd/content>
 28. Espinoza E. Índice de masa corporal pregestacional y ganancia de peso en las gestantes del distrito de Huando en el año 2020 [Internet]. 2021. Available from: <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/3709/TESIS-SEG-ESP-OBSTETRICIA-2021-ESPINOZA HUARANCCA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 29. Zurita AM. Asociación entre inseguridad alimentaria con ganancia de peso y anemia en gestantes de un centro de salud, Miraflores - Lima 2021 [Internet]. 2022. Available from: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/724946f9-9b91-44d7-a139-5f72f938b0a1>
 30. Saavedra N. Relación del estado nutricional y anemia en gestantes atendidas en el hospital Iquitos César Garayar García de Enero a marzo 2022 [Internet]. 2022. Available from: <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/1938>
 31. Santaya J, Chifu M. Asociación entre anemia y ganancia de peso en mujeres en el tercer trimestre de gestación del distrito de Ate - 2017 [Internet]. Repositorio Institucional - UCSUR. 2023. Available from: <https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/2941>
 32. Avila P, Mostacero L. Asociación entre la ganancia de peso durante la gestación y la presencia de anemia en gestantes pertenecientes a la Red de Salud Conchucos Norte, durante el 2022. [Internet]. 2014. Available from: Asociación entre la ganancia de peso durante la gestación y la presencia de anemia en gestantes pertenecientes a la Red de Salud Conchucos Norte, durante el 2022.%0ATESIS
 33. Organización Mundial de la Salud (OMS). Uso Clínico de la Sangre; en medicina general, Obstetricia, Pediatría y Neonatología. Ginebra [Internet]. 2001;381: 44. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/42431>
 34. Sesmero J. Principios de Medicina: Materno Fetal. Universida. 2018. 681 p.
 35. Leavell B, Thorup O. Hematología Clínica 4ª Edición. 1978. 8 p.
 36. Ministerio de Salud. Norma técnica de salud: prevención y control de la anemia

- por deficiencia de hierro en el niño y la niña, adolescentes, mujeres en edad fértil, gestantes y puérperas. Resoluc Minist [Internet]. 2024;38: 14-17. Available from: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6166763/5440166-resolucion-ministerial-n-251-2024-minsa.pdf?v=1712758346>
37. Schwarcz R, Fescina R, Duverges C. Obstetricia 6ta edición. Vol. 3. 2004. 713; 392–395 p.
 38. Prendes M, Baños A, Todelano O, Lescay O. Prevalencia de anemia en gestantes en un área de salud. Rev Cuba Med Gen Integr [Internet]. 2000;16(1):28. Available from: https://www.researchgate.net/publication/237661013_Prevalencia_de_anemia_en_gestantes_en_un_area_de_salud/fulltext/025fa6770cf2576db5fb3270/Prevalencia-de-anemia-en-gestantes-en-un-area-de-salud.pdf
 39. Aguila L, Lázaro M. Guía Técnica Para La Valoración Nutricional Antropométrica De La Gestante. Minist Salud Pública Perú-MINSA [Internet]. 2019;48. Available from: <https://repositorio.ins.gob.pe/handle/20.500.14196/1159>
 40. Osco B. Índice de masa corporal pregestacional y ganancia de peso al término del embarazo en relación al peso del recién nacido, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2014-2015. 2017.
 41. Minjarez M, Rincón I, Morales Y, Espinosa Y, Zárate A, Hernández M. Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para desarrollar complicaciones obstétricas. Perinatol y Reprod humana [Internet]. 2014;28(3):8. Available from: http://www.medigraphic.com/inper%0Ahttp://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-53372014000300007
 42. Echemendía B. Definiciones acerca del riesgo y sus implicaciones. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2011;49:470–81. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/hie/v49n3/hie14311.pdf>
 43. Tinoco L. Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes entendidas en el hospital de ventanilla julio – diciembre, 2018. 2019.
 44. Vila R, Faus M, Martín J. Nutrición Hospitalaria. ARÁN [Internet]. 2020;38(2):9. Available from: <https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v38n2/0212-1611-nh-38-2-306.pdf>
 45. Talaverano Y. Ganancia de peso materno en gestantes de edad extrema que acudieron al Centro de Salud Nueva Esperanza, Andahuaylas 2020 [Internet]. Repositorio Institucional - UNH. 2013. Available from: <https://repositorio.unh.edu.pe/items/41c355e9-6d5f-47bf-b173-cfe073a6786e>

46. Flores S. Factores de la anémia en gestantes, asociadas al peso del recién nacido en un centro de salud juliaca. 2022 [Internet]. 2022. Available from: <https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/handle/20.500.14140/1167>
47. González M, González MP, Pisano C, Casale R. El período intergenésico breve ¿es un factor de riesgo? Un estudio transversal analítico. Fasgo [Internet]. 2019;18(1):6. Available from: <https://www.fasgo.org.ar/index.php/escuela-fasgo/consensos/101-revista-fasgo/n-1-2019/1717-el-periodo-intergenesico-breve-es-un-factor-de-riesgo-un-estudio-transversal-analitico>
48. MINSA. Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Materna. Minist Salud [Internet]. 2013;1–61. Available from: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/202170/198935_RM827_2013_MINSA.pdf20180926-32492-1iuyz6n.pdf?v=1594243717
49. Cobo G, Cuesta M. Relación entre el IMC preconcepcional y la ganancia de peso gestacional materno con el desarrollo o ausencia de riesgos durante el embarazo [Internet]. 2020. Available from: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/14334>
50. Valverde A. Edad, paridad e índice de masa corporal asociados con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo 2017 [Internet]. Tesis Pregrado. 2018. Available from: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/29244/valverde_da.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS



"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"

Ayacucho 23 de febrero del 2024

CARTA N° 005- 2024- HRA "MAMLL" A-DE/UDIC

Señor:

Lic. Edgar Américo Quispe Quintana.
Jefe de la Unidad De Estadística E Informática

CIUDAD.



ASUNTO: AUTORIZA EJECUCIÓN DE INVESTIGACIÓN.

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez comunicar que la Unidad de Docencia e Investigación del Hospital Regional "Miguel Ángel Mariscal Llerena" de Ayacucho, **AUTORIZA** la realización de la Investigación titulada: "GANANCIA DE PESO GESTACIONAL EN GESTANTES CON ANEMIA. HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. ENERO - DICIEMBRE 2023" a desarrollarse por **WILLMA RENEE, HUAMÁN HUAMANÍ & ZENIA PAOLA BOCANEGRA ZORRILLA**, alumnas de la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga.

La presente autorización tiene una vigencia de 06 meses a partir de la fecha, para lo cual, las responsables del estudio deberán coordinar con su jefatura la revisión de historias clínicas de interés, portando en todo momento la presente autorización y el fotocheck de tesista correspondiente.

Atentamente

C.c.
Archivo
Interesado(a)

Tabla de Operacionalización								
VARIABLE	TIPO DE VARIABLE ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	CÓDIGO	TÉCNICA	INSTRUMENTO
VARIABLE INDEPENDIENTE Anemia en Gestante	Cualitativa ordinal	Concentración de hemoglobina inferior a 11 g/dl, sin establecer límites diferentes según el trimestre de gestación.	Se determinará mediante los niveles de anemia según sea la concentración de hemoglobina en gestantes.	Sin Anemia	>11,0	0	Revisión documental	- Historias clínicas materno perinatal y página Wawa Red https://wawared.minsa.gob.pe/ingresar/?next=/escoger-establecimiento/
				Leve	10,0 – 10,9	1		
				Moderada	7,0 – 9,9	2		
				Severa	<7,0	3		
VARIABLE DEPENDIENTE Ganancia de peso gestacional	Cuantitativa continua	Cantidad de peso que se incrementa durante el proceso de gestación. La ganancia de peso durante el embarazo depende del índice de masa corporal pregestacional.	Se identificará haciendo la determinación del IMC pregestacional al dividir el peso pre gestacional (kg) entre la talla (cm) ² y a partir de esa información se identificará las recomendaciones de	IMC pregestacional	Normal 18,5 a >25,0	1	Revisión documental	- Ficha de recolección de datos. - Ficha de monitoreo de ganancia de peso para gestantes según índice de
					Delgadez <18,5	2		
					Sobrepeso 25,0 a <30,0	3		
					Obesidad >= 30	4		
				Ganancia de peso gestacional	Baja ganancia de peso gestacional	0		

			ganancia de peso según edad gestacional.			Adecuada ganancia de peso gestacional		1		masa corporal y página Wawa Red
						Alta ganancia de peso gestacional		2		
VARIABLES INTERVENIENTES Características personales y obstétricas.	Cualitativa nominal	característica detectable de una gestante asociada con la probabilidad de estar especialmente expuesta a desarrollar un proceso mórbido.	Se determinará a través del registro de datos en la historia clínica perinatal.	Características personales	Edad Materna (MEF)	Adulta (19 a 45 años)		1	Revisión documental	- Historias clínicas materno perinatal y página Wawa Red https://wawared.minsa.gob.pe/ingresar/?next=/escoger-establecimiento/
						Adolescencia (12-17 años y 11 meses)		2		
					Ocupación	No remunerada	Ama de casa	1		
							Estudiante	2		
						Remunerada	Comerciante	3		
							Empleada	4		
					Grado de instrucción	Analfabeta		0		
						Primaria		1		
						Secundaria		2		
						Superior universitario		3		
						Superior no universitario		4		
					Estado civil	Soltera		1		
						Conviviente		2		
						Casado		3		

					Otro	4	
				Características Obstétricas	Edad gestacional	A termino: (>37-42 semanas) 260 a 294 días.	1
						Pre termino: (<37 Semanas) 259 días.	2
					Periodo intergenésico	Largo (>36 meses)	1
						Corto (<24 meses)	2
						Adecuado (24meses - <36 meses)	3
						No aplica	4
					Paridad	Un lípara	0
						Primípara	1
						Múltipara	2
						Gran múltipara	3
Embarazo múltiple	NO	1					
	SI	2					



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE
HUAMANGA**

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



Ficha de recolección de datos

TÍTULO: “Ganancia de peso gestacional en gestantes con anemia. Hospital Regional de Ayacucho. Enero – diciembre” 2023.

RESPONSABLES: Willma Renee Huamán Huamaní y Zenia Paola Bocanegra Zorrilla

Con autorización del director del Hospital Regional de Ayacucho y jefa del Servicio de Obstetricia, se trabajará con los datos de Wawa Red y de las historias clínicas materno perinatal de gestantes con anemia que fueron atendidas en el Hospital Regional de Ayacucho, durante de enero a diciembre del 2023. Los datos obtenidos deben ser consignados en la presente ficha con el objetivo de determinar la ganancia de peso gestacional según el índice de masa corporal pregestacional en gestantes con anemia. El resultado de investigación permitirá tomar medidas, disminuir el impacto de la anemia e inadecuada ganancia de peso gestacional y servirá de antecedente para posteriores estudios.

FECHA: / /

CÓDIGO:

Marque con un aspa (X) en los cuadros según corresponda la respuesta correcta y complete los espacios subrayados que se encuentran entre paréntesis ().

		X
I. ANEMIA	0. Sin Anemia (____g/dl)	
Niveles de hemoglobina ajustada = Hemoglobina observada - Factor de ajuste por altitud: 1.5 para Ayacucho.	1. Leve 10.0 - 10.9 (____g/dl)	
	2. Moderada 7.0 – 9.9 (____g/dl)	
	3. Severa <7.0 (____g/dl)	
II. ÍNDICE DE MASA CORPORAL PRE GESTACIONAL		
Talla	_____cm	

Peso pregestacional	_____ kg		
Peso Gestacional	_____ kg		
Índice de masa corporal pregestacional IMC pregestacional = $\frac{\text{Peso pregestacional}}{\text{Talla (m}^2\text{)}}$	1. Delgadez <18,5	(_____ kg/m ²)	
	2. Normal 18,5 a >25,0	(_____ kg/m ²)	
	3. Sobrepeso 25,0a <30,0	(_____ kg/m ²)	
	4. Obesidad >= 30	(_____ kg/m ²)	
III. GANANCIA DE PESO GESTACIONAL SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL PREGESTACIONAL			

Ganancia de peso gestacional según índice de masa corporal pregestacional. (Ver tabla de recomendaciones de ganancia de peso para gestantes según corresponda el IMC pregestacional calculado e interprete si es baja, adecuada o alta ganancia de peso gestacional acorde a la edad gestacional) DEBE GANAR: (_____ kg/) GANÓ: (_____ kg)	0. Baja ganancia de peso gestacional	
	1. Adecuada ganancia de peso gestacional	
	2. Alta ganancia de peso gestacional	

IV. CARACTERÍSTICAS PERSONALES				
Edad materna	MEF	1. Adulta (18 a 45 años)	(____)	
		2. Adolescencia (12-17años y 11 meses)	(____)	
Ocupación	No remunerada	1. Ama de casa		
		2. Estudiante		
		Remunerada	3. Comerciante	

		4. Empleada	
Grado de instrucción	0. Analfabeta		
	1. Primaria		
	2. Secundaria		
	3. Superior universitario		
	4. Superior no universitario		
Estado civil	1. Soltera		
	2. Conviviente		
	3. Casada		
	4. Otro		
V. CARACTERISTICAS OBSTÉTRICAS			
Edad gestacional (En que se inició la anemia)	I trimestre	1. (1–13 semanas) ()	
	II trimestre	2. (14–26 semanas) ()	
	III trimestre	3. (27–40 semanas) ()	
Paridad	0. Nulípara (0 partos)		
	1. Primípara (1 parto)		
	2. Multípara (+ de 2 partos)		
	3. Gran multípara (+ de 6 partos)		
Embarazo múltiple	1. NO		
	2. SI		
Periodo intergenésico	1. Largo (>36 meses)		
	2. Corto (<24 meses)		
	3. Adecuado (24meses - <36 meses)		
	4. No aplica		

MINISTERIO DE SALUD N. ° 325 -2019/MINSA

NORMA TECNICA DE SALUD N. ° 105/ DJSP.V.01

OBSERVACIONES.....

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

RESOLUCIÓN DECANAL N° 1262 -2024-UNSCH- FCSA- D

BACHILLERES: Willma Renee HUAMAN HUAMANI y Zenia Paola BOCANEGRA ZORRILLA

En la ciudad de Ayacucho, siendo las 09:05 de la mañana del día 29 de noviembre de 2024, se reunieron en forma presencial los docentes miembros del Jurado Evaluador de la Escuela Profesional de Obstetricia, para el acto de sustentación del trabajo de tesis titulado: “Ganancia de peso gestacional en gestantes con anemia. Hospital Regional de Ayacucho. Enero – Diciembre 2023”, presentado por las Bachilleres: **Willma Renee HUAMAN HUAMANI y Zenia Paola BOCANEGRA ZORRILLA** para optar el título profesional de OBSTETRA.

Los miembros del Jurado de Sustentación están conformados por:

Presidente : Prof. Noemi Y. Quispe Cadenas (delegado por el Decano)

Miembros : Prof. Elsa R. Fuentes Nolzco

: Prof. Maritza Rodríguez Lizana

Asesora : Prof. Luisa Alcarraz Curi

Secretaria Docente: Prof. Graciela Mendoza Bellido de Ascarza.

Con el quórum del reglamento se dio inicio la sustentación de tesis, como acto inicial la Presidente de la sustentación da lectura a la **RESOLUCIÓN DECANAL N° 1262-2024-UNSCH-FCSA-D**, seguidamente la Presidente manifiesta que los documentos presentados por las Bachilleres no tienen ninguna observación, dando algunas indicaciones para el inicio de este Acto Académico. Inicia la exposición la Bachiller: **Willma Renee HUAMAN HUAMANI** a las 09:10, continuando la Bachiller **Zenia Paola BOCANEGRA ZORRILLA** culminando a las 09:50 .

Seguidamente la Presidente de la Comisión solicita a los miembros del jurado evaluador a realizar sus respectivas preguntas: invitando a iniciar a la Prof. Maritza Rodríguez Lizana, a continuación da pase a la Prof. Elsa R. Fuentes Nolzco, finalmente interviene la Presidente de los miembros del jurado, Prof. Noemí Y. Quispe Cadenas, y luego invita a la Prof. Luisa Alcarraz Curi para su intervención como asesora.

Una vez concluida con las intervenciones a las 10:40, la presidente de la comisión invita a las sustentantes y público presente abandonar el auditorium para que puedan proceder con la calificación.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN FINAL

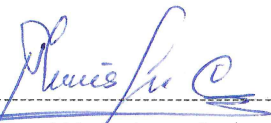
BACHILLER: : Willma Renee HUAMAN HUAMANI

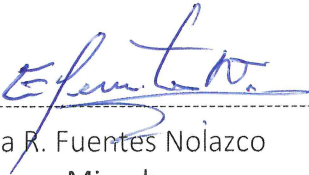
JURADOS	TEXTO	EXPOSICIÓN	PREGUNTAS	PUNTAJE FINAL
Prof. . Noemi Y. Quispe Cadenas	17	18	18	18
Prof. . Elsa R. Fuentes Nolzco	18	18	18	18
Prof. Maritza Rodríguez Lizana	18	18	17	18
PROMEDIO FINAL				18

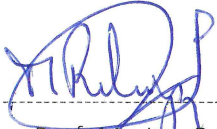
BACHILLER: Zenia Paola BOCANEGRA ZORRILLA

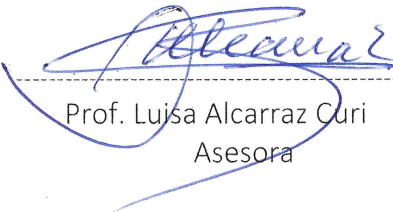
JURADOS	TEXTO	EXPOSICIÓN	PREGUNTAS	PUNTAJE FINAL
Prof. Noemi Y. Quispe Cadenas	17	18	18	18
Prof. Elsa R. Fuentes Nolzco	18	18	18	18
Prof. Maritza Rodríguez Lizana	18	18	17	18
PROMEDIO FINAL				18

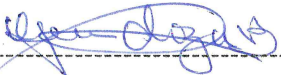
De la evaluación realizada por los miembros del jurado calificador, llegaron al siguiente resultado: aprobar a las Bachilleres **Willma Renee HUAMAN HUAMANI y Zenia Paola BOCANEGRA ZORRILLA** con la nota final de **18 (dieciocho)** y en señal de conformidad, los miembros del Jurado Evaluador firman al pie del presente. Siendo las 11:05 horas del mismo día se da por concluido el presente Acto Académico de modalidad presencial.


Prof. Noemi Y. Quispe Cadenas
Presidente


Prof. Elsa R. Fuentes Nolzco
Miembro


Prof. Maritza Rodríguez Lizana
Miembro


Prof. Luisa Alcarraz Curi
Asesora


Prof. Graciela Mendoza Bellido
Secretaria Docente

Ayacucho 29 de noviembre de 2024.

	UNSCH	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD	ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA
---	--------------	---	---

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE TESIS- N° 045 - 2024

El Director de la Escuela Profesional de Obstetricia, en mérito a la **Resolución Decanal N ° 0070 - 2024-UNSCH-FCSA-D**, delegado por el Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud, verifica en segunda instancia, la originalidad de los trabajos de investigación y de tesis (borrador final antes de la sustentación), en el marco del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación, aprobado por Resolución del Consejo Universitario N° 039-2021-UNSCH-CU, demás normas y procedimientos inherentes; Por tanto, deja constancia que el trabajo de tesis titulado “**Ganancia de peso gestacional en gestantes con anemia. Hospital Regional de Ayacucho. Enero-Diciembre 2023**”.

Autoras:

Bach. HUAMAN HUAMANI, Willma Renee

Bach. BOCANEGRA ZORRILLA, Zenia Paola

ASESORA: Dra. Luisa ALCARRAZ CURI.

Ha sido sometido al análisis del sistema antiplagio **TURNITING** concluyendo que presenta un porcentaje de 9 % de similitud.

Por lo que, de acuerdo con el porcentaje establecido en el Artículo 13 del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga es procedente conceder la Constancia de Originalidad.

Ayacucho, 21 de noviembre del 2024


**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN
CRISTÓBAL DE HUAMANGA**
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

Dr. Pavel Antonio Alarcón Villa
DIRECTOR

“Ganancia de peso gestacional en gestantes con anemia. Hospital Regional de Ayacucho. Enero – Diciembre 2023”

por WILLMA RENEE HUAMAN HUAMANI Y ZENIA PAOLA BOCANEGRA
ZORRILLA

Fecha de entrega: 20-nov-2024 06:43p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2526749892

Nombre del archivo: Willma_Renee_HUAMAN_HUAMANI_Zenia_Paola_BOCANEGRA_ZORRILLA.docx
(573.69K)

Total de palabras: 11919

Total de caracteres: 68009

"Ganancia de peso gestacional en gestantes con anemia. Hospital Regional de Ayacucho. Enero – Diciembre 2023"

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

9%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

Submitted to Universidad Nacional de San
Cristóbal de Huamanga

Trabajo del estudiante

4%

2

repositorio.unh.edu.pe

Fuente de Internet

1%

3

hdl.handle.net

Fuente de Internet

1%

4

apirepositorio.unh.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

tesis.ucsm.edu.pe

Fuente de Internet

1%

6

repositorio.unc.edu.pe

Fuente de Internet

1%

7

repositorio.uns.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

8

dspace.ueb.edu.ec

Fuente de Internet

<1%



Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 30 words

Excluir bibliografía

Activo